

613-001393 Rev.A 110118

ギガビットイーサネット・スマート・スイッチ

# CentreCOM® GS948S V2

# 取扱説明書

Allied Telesis

CentreCOM® *GS948S V2*

# 取扱説明書

## 本製品のご使用にあたって

本製品は、医療・原子力・航空・海運・軍事・宇宙産業など人命に関わる場合や高度な安全性・信頼性を必要とするシステムや機器としての使用またはこれらに組み込んでの使用を意図した設計および製造はされておりません。

したがって、これらのシステムや機器としての使用またはこれらに組み込んで本製品が使用されることによって、お客様もしくは第三者に損害が生じても、かかる損害が直接的または間接的または付随的なものであるかどうかにかかわりなく、弊社は一切の責任を負いません。

お客様の責任において、このようなシステムや機器としての使用またはこれらに組み込んで使用する場合には、使用環境・条件等に充分配慮し、システムの冗長化などによる故障対策や、誤動作防止対策・火災延焼対策などの安全性・信頼性の向上対策を施すなど万全を期されるようご注意願います。

# 安全のために

必ずお守りください



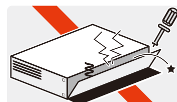


## 警告

下記の注意事項を守らないと**火災・感電**により、**死亡や大けが**の原因となります。

### 分解や改造をしない

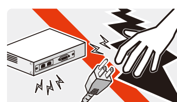
本製品は、取扱説明書に記載のない分解や改造はしないでください。火災や感電、けがの原因となります。



分解禁止

### 雷のときはケーブル類・機器類にさわらない

感電の原因となります。



雷のときはさわらない

### 異物は入れない　水は禁物

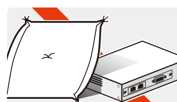
火災や感電のおそれがあります。水や異物を入れないように注意してください。万一水や異物が入った場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください。（当社のサポートセンターまたは販売店にご連絡ください。）



異物厳禁

### 通風口はふさがない

内部に熱がこもり、火災の原因となります。



ふさがない

### 湿気やほこりの多いところ、油煙や湯気のあたる場所には置かない

内部回路のショートの原因になり、火災や感電のおそれがあります。



設置場所注意

### 表示以外の電圧では使用しない

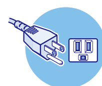
火災や感電の原因となります。
本製品は AC100-240V で動作します。
なお、本製品に付属の電源ケーブルは 100V 用ですのでご注意ください。



電圧注意

### 正しい電源ケーブル・コンセントを使用する

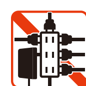
不適切な電源ケーブル・コンセントは火災や感電の原因となります。
接地端子付きの３ピン電源ケーブルを使用し、接地端子付きの３ピン電源コンセントに接続してください。



3ピンコンセント

### コンセントや配線器具の定格を超える使い方はしない

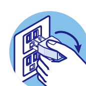
たこ足配線などで定格を超えると発熱による火災の原因となります。



たこ足禁止

### 設置・移動の時は電源プラグを抜く

感電の原因となります。



プラグを抜く

## ケーブル類を傷つけない

特に電源ケーブルは火災や感電の原因となります。
電源ケーブルやプラグの取扱上の注意
・加工しない、傷つけない。
・重いものをのせない。
・熱器具に近づけない、加熱しない。
・ケーブル類をコンセントから抜くときは、必ずプラグを持って抜く。




## 適切な部品で正しく設置する

取扱説明書に従い、適切な設置部品を用いて正しく設置してください。
指定以外の設置部品の使用や不適切な設置は、火災や感電の原因となります。




# ご使用にあたってのお願い

## 次のような場所での使用や保管はしないでください

・直射日光の当たる場所
・暖房器具の近くなどの高温になる場所
・急激な温度変化のある場所（結露するような場所）
・湿気の多い場所や、水などの液体がかかる場所（仕様に定められた環境条件下でご使用ください）
・振動の激しい場所
・ほこりの多い場所や、ジュータンを敷いた場所（静電気障害の原因になります）
・腐食性ガスの発生する場所









## 静電気注意

本製品は、静電気に敏感な部品を使用しています。部品が静電破壊されるおそれがありますので、コネクターの接点部分、ポート、部品などに素手で触れないでください。



## 取り扱いはていねいに

落としたり、ぶつけたり、強いショックを与えたりしないでください。





# お手入れについて

## 清掃するときは電源を切った状態で

誤動作の原因になります。




## 機器は、乾いた柔らかい布で拭く

汚れがひどい場合は、柔らかい布に薄めた台所用洗剤（中性）をしみこませ、固く絞ったもので拭き、乾いた柔らかい布で仕上げてください。








## お手入れには次のものは使わないでください

石油・シンナー・ベンジン・ワックス・熱湯・粉せっけん・みがき粉
（化学ぞうきんをご使用のときは、その注意書に従ってください。）



# はじめに

このたびは、CentreCOM GS948S V2をお買いあげいただき、誠にありがとうございます。

CentreCOM GS948S V2は、10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-TポートとSFPスロットを装備し、高さを1Uサイズに抑えたギガビットイーサネット・スマート・スイッチです。

1000BASE-Tポートのうち4ポートがSFP（mini-GBIC）スロットとのコンボ（共用）ポートで、オプション（別売）のSFPモジュールの追加により1000BASE-SX/1000BASE-LXポート、長距離対応の1000Mbps光ポート、および1心双方向の1000Mbps光ポートの実装が可能です。

ユーザーインターフェースはWeb GUI形式をサポートしています。Webブラウザーから各機能の設定が可能です。

## 最新のファームウェアについて

弊社は、改良（機能拡張、不具合修正など）のために、予告なく本製品のファームウェアのバージョンアップやパッチレベルアップを行うことがあります。最新のファームウェアは、弊社ホームページから入手してください。
なお、最新のファームウェアをご利用の際は、必ず弊社ホームページに掲載のリリースノートの内容をご確認ください。
http://www.allied-telesis.co.jp/

## マニュアルの構成

本製品のマニュアルは、次の2部で構成されています。
各マニュアルをよくお読みのうえ、本製品を正しくご使用ください。また、お読みになった後も、製品保証書とともに大切に保管してください。

○ 取扱説明書（本書）
本製品の設置と接続、設定手順、導入例など、本製品を使いはじめるにあたっての情報が記載されています。
本書は、ファームウェアバージョン「1.0.1」をもとに記述されていますが、「1.0.1」よりも新しいバージョンのファームウェアが搭載された製品に同梱されることがあります。製品のご使用に当たっては、必ず弊社ホームページに掲載のリリースノートをお読みになり、最新の情報をご確認ください。

○ リリースノート（弊社ホームページに掲載）
ファームウェアリリースで追加された機能、変更点、注意点や、取扱説明書の内容を補足する最新の情報が記載されています。リリースノートは本製品には同梱されていません。弊社ホームページに掲載されています。
http://www.allied-telesis.co.jp/

## 表記について

### アイコン

このマニュアルで使用しているアイコンには、次のような意味があります。

| アイコン | 意 味 | 説 明 |
|---|---|---|
| ヒント | ヒント | 知っていると便利な情報、操作の手助けになる情報を示しています。 |
| 注意 | 注意 | 物的損害や使用者が傷害を負うことが想定される内容を示しています。 |
| 警告 | 警告 | 使用者が死亡または重傷を負うことが想定される内容を示しています。 |
| 参照 | 参照 | 関連する情報が書かれているところを示しています。 |

### 書体

| 書 体 | 意 味 |
|---|---|
| `Screen displays` | 画面に表示される文字は、タイプライター体で表します。 |
| **`User Entry`** | ユーザーが入力する文字は、太字タイプライター体で表します。 |
| Esc | 四角枠で囲まれた文字はキーを表します。 |

### 製品名の表記

「本製品」と表記している場合は、CentreCOM GS948S V2 を意味します。場合によっては、GS948S V2 のように CentreCOM を省略して記載します。

# 目　次

安全のために ........ 4

はじめに ........ 6
最新のファームウェアについて ........ 6
マニュアルの構成 ........ 6
表記について ........ 7

1　お使いになる前に　11

1.1　梱包内容 ........ 12

1.2　特　長 ........ 13
ハードウェア ........ 13

1.3　各部の名称と働き ........ 14
前面 ........ 14
背面 ........ 16
側面 ........ 17

1.4　LED 表示 ........ 18
ポート LED ........ 18
POWER LED ........ 19

2　設置と接続　21

2.1　設置方法を確認する ........ 22
設置するときの注意 ........ 22

2.2　19 インチラックに取り付ける ........ 24

2.3　オプションを利用して設置する ........ 26
壁設置ブラケットを使用する場合 ........ 26

2.4　ネットワーク機器を接続する ........ 27
ケーブル ........ 27

2.5　電源ケーブルを接続する ........ 28

3　設定の手順　29

3.1　操作の流れ ........ 30

3.2　設定の準備 ........ 31
設定用のコンピューターを設定する ........ 31

3.3　ログインする ........ 34
ログインする ........ 34
Web 設定ウィンドウの構成 ........ 36
ログインパスワードを変更する ........ 37
設定を保存する ........ 38

3.4　ログアウトする ........ 40
ログアウトする ........ 40

## 4　詳細設定　41

4.1　スイッチ情報 ........ 42

4.2　フロントパネル ........ 43

4.3　システム ........ 45
マネージメント ........ 45
IP 設定 ........ 46
管理 ........ 47

4.4　インターフェース ........ 48
インターフェース ........ 48

4.5　スイッチング ........ 50
ポートトランキング設定 ........ 50
ミラーリング ........ 54
帯域制御 ........ 56
VLAN ........ 57

4.6　セキュリティー ........ 64
ポート認証 ........ 64
ポート認証設定の状態 ........ 66
RADIUS ........ 68

4.7　統計グラフ ........ 69
通信比較 ........ 69
エラー別 ........ 71
トラフィック履歴 ........ 73

4.8 マネージメント ..... 75
ファームウェアアップグレード ..... 75
設定ファイルの操作 ..... 77
エコ LED ..... 79
再起動 ..... 80
Ping テスト設定 ..... 81

4.9 設定の保存 ..... 83

5 導入例 85

5.1 タグ VLAN を使用した設定 ..... 86

5.2 ポート VLAN を使用した設定 ..... 93

5.3 ポート認証を使用した設定 ..... 94
概要 ..... 94
基本設定 ..... 95
認証サーバー ..... 98

6 付　録 99

6.1 困ったときに ..... 100
LED 表示を確認する ..... 100
トラブル例 ..... 100

6.2 SFP モジュール ..... 102
SFP モジュールの取り付けかた ..... 102

6.3 仕　様 ..... 104
コネクター・ケーブル仕様 ..... 104
本製品の仕様 ..... 106

6.4 デフォルト設定 ..... 107

6.5 保証とユーザーサポート ..... 109
保証と修理 ..... 109
ユーザーサポート ..... 109
サポートに必要な情報 ..... 110

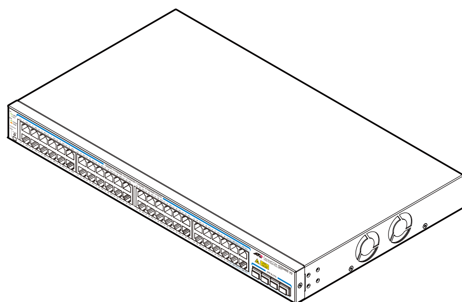
# 1

# お使いになる前に

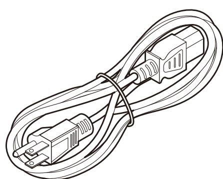
この章では、本製品の梱包内容、特長、各部の名称と働きについて説明しています。

# 1.1　梱包内容

最初に梱包箱の中身を確認してください。



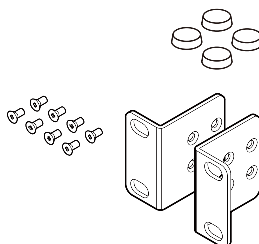
□ CentreCOM GS948S V2 本体　1台



□ 電源ケーブル（1.8m）　1本

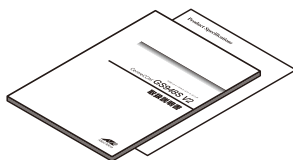
※ 同梱の電源ケーブルはAC100V用です。AC200Vでご使用の場合は、設置業者にご相談ください。

※ 同梱の電源ケーブルは本製品専用です。他の電気機器では使用できませんので、ご注意ください。



□ 19インチラックマウントキット　1式
（ブラケット　2個・M3×6mm 皿ネジ　8個）

□ ゴム足（粘着タイプ）　4個



□ 製品仕様書（英文）　1枚

□ 取扱説明書（本書）　1冊



□ 製品保証書　1枚

□ ソフトウェア使用権許諾契約書　1枚

□ シリアル番号シール　2枚

本製品を移送する場合は、ご購入時と同じ梱包箱で再梱包されることが望まれます。再梱包のために、本製品が納められていた梱包箱、緩衝材などは捨てずに保管してください。

# 1.2 特　長

本製品の主な特長は次のとおりです。

## ハードウェア

本製品のハードウェア的な特長とオプション（別売）製品を紹介します。オプション製品のリリース時期については最新のリリースノートやデータシートをご覧ください。

○ 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポートを 48 ポート装備

○ SFP スロットを４スロット装備。SFP ポートは 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポートのうち４ポートと共用

○ 同梱の 19 インチラックマウントキットで EIA 規格の 19 インチラックに取り付け可能

○ 省エネ機能をサポート
・未使用ポートの動作を休止し電力消費を抑える省電力モード
・ポートの LED を消灯させる　エコ LED 機能
・UTP ケーブル長を自動判別し、消費電力を抑えるケーブル長省電力機能
（常時有効 /10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポートの 1000Mbps 接続時）

### オプション（別売）

○ SFP モジュールによりポートの拡張が可能
AT-SPSX　1000BASE-SX（2 連 LC）
AT-SPLX10　1000BASE-LX（2 連 LC）
AT-SPLX40　1000M SMF（40km）（2 連 LC）
AT-SPZX80　1000M SMF（80km）（2 連 LC）

AT-SPBD10-A/AT-SPBD10-B　1000BASE-BX10（LC）
AT-SPBD20-A/AT-SPBD20-B　1000M SMF（20km）（LC）
AT-SPBDM-A/AT-SPBDM-B　1000M MMF（550m）（LC）

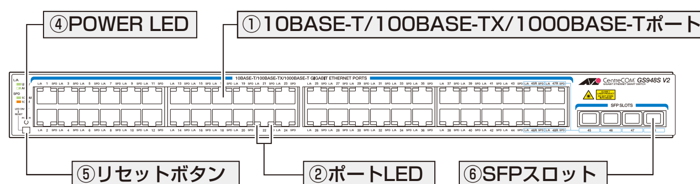
○ 壁設置ブラケットで壁面への取り付けが可能
AT-BRKT-J22

○ 電源ケーブル抜け防止金具で本体からの電源ケーブルの抜けを防止
AT-RTNR-01

○ L 字型コネクター電源ケーブルにより、奥行きをとらずに設置可能
AT-PWRCBL-J01L/AT-PWRCBL-J01R

# 1.3　各部の名称と働き

## 前面




### ① 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポート

UTP ケーブルを接続するコネクター（RJ-45）です。

ケーブルは 10BASE-T の場合はカテゴリー 3 以上、100BASE-TX の場合はカテゴリー 5 以上、1000BASE-T の場合はエンハンスド・カテゴリー 5 の UTP ケーブルを使用します。接続先のポートの種類（MDI/MDI-X）にかかわらず、ストレート / クロスのどちらのケーブルタイプでも使用することができます。通信モードは、デフォルトでオートネゴシエーション（Auto）が設定されています。


ポート 45R，46R、47R、48R は SFP ポートとのコンボ（共用）ポートです。10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポートと SFP ポートが同時に接続されている場合（両方リンク可能な状態にある場合）、SFP ポートが優先的にリンクします。同時接続時、SFP ポートのリンクがダウンした場合は自動的に 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポートにリンクが切り替わります。

### ② ポート LED

10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポートと接続先の機器の通信状況を表示する LED ランプです。

○ L/A（Link/Activity）

接続先の機器とのリンク、パケットの送受信を表します。

○ SPD（Speed）

通信速度（10/100/1000Mbps）を表します。

ポート LED は、リセットボタンまたは GUI によって点灯させないように設定することもできます（エコ LED 機能）。

参照 18 ページ「LED 表示」


ポート 45R，46R、47R、48R の L/A LED は SFP ポートとのコンボ（共用）ポートであるため、SFP ポートがリンクしている場合は、その状態を表示します。

## ④ POWER LED

本製品の電源供給状態を表す LED ランプです。

参照 18 ページ「LED 表示」

## ⑤ リセットボタン

本製品の再起動 / 初期化や、エコ LED の設定を行うためのボタンです。
リセットボタンを押してから離すまでの時間によって、以下のように動作します。

| リセットボタンを押す時間 | 動作 |
|---|---|
| ～ 5 秒 | エコ LED 機能の有効・無効を切り替えます。<br>（Web GUI「マネージメント」/「エコ LED」からも設定できます。） |
| 5 ～ 10 秒 | 本製品を再起動します。 |
| 10 秒～ | 設定を工場出荷時の状態に戻し、本製品を再起動します。IP 以外を工場出荷時設定に戻す場合は、Web GUI から行ってください。 |

リセットボタンを押すには、先の細い棒などを使用します。




鋭利なもの（縫い針など）や通電性のあるもので、リセットボタンを押さないでください。

参照 80 ページの「再起動」

## ⑥ SFP スロット

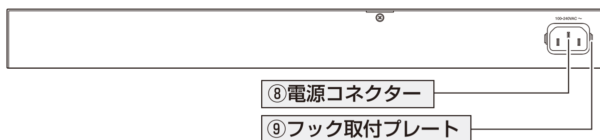
オプション（別売）の SFP モジュール（以下、SFP と省略します）を装着するスロットです。ご購入時には、ダストカバーが取り付けられています。ダストカバーは、SFP を装着するとき以外、はずさないようにしてください。

参照 102 ページ「SFP モジュール」




ポート 45、46、47、48 は 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポートとのコンボ（共用）ポートです。10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポートと SFP ポートが同時に接続されている場合（両方リンク可能な状態にある場合）、SFP ポートが優先的にリンクします。同時接続時、SFP ポートのリンクがダウンした場合は自動的に 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポートにリンクが切り替わります。

### 背面




#### ⑧ 電源コネクター

AC 電源ケーブルを接続するコネクターです。
同梱の電源ケーブルは AC100V 用です。本製品を AC200V でご使用の場合は、設置業者にご相談ください。

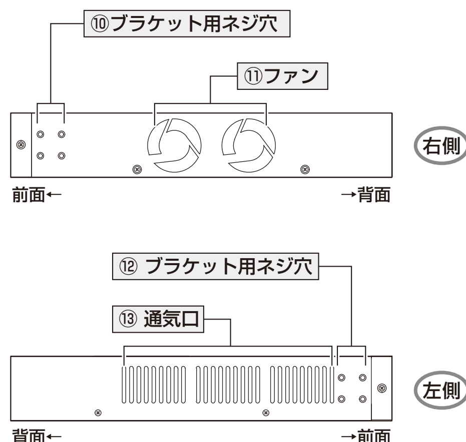
参照 28 ページ「電源ケーブルを接続する」

#### ⑨ フック取付プレート

オプション（別売）の電源ケーブル抜け防止金具を取り付けるプレートです。

参照 28 ページ「電源ケーブルを接続する」

## 側面




### ⑩ ブラケット用ネジ穴

19 インチラックマウントキットのブラケットを取り付けるためのネジ穴です。

参照 24 ページ「19 インチラックに取り付ける」

### ⑪ ファン

本製品内部の熱を逃すためのファンです。


注意 ファンをふさいだり、周囲に物を置いたりしないでください。

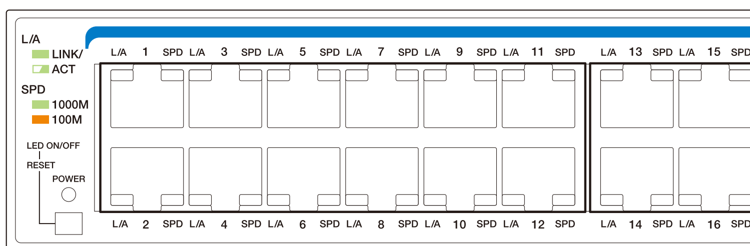
### ⑦ 通気口

本製品内部の熱を逃すための穴です。


注意 通気口をふさいだり、周囲に物を置いたりしないでください。

# 1.4　LED 表示

本体前面には、本製品全体や各ポートの状態を示す LED ランプがついています。




## ポート LED

2 種類の LED ランプで各ポートの状態を表します。

| LED | 色 | 状態 | 表示内容 |
|---|---|---|---|
| L/A | 緑 | 点灯 | リンクが確立しています。 |
| | | 点滅 | パケットを送受信しています。 |
| | — | 消灯 | リンクが確立していません。 |
| SPD | 緑 | 点灯 | 1000Mbps でリンクが確立しています。 |
| | 橙 | 点灯 | 100Mbps でリンクが確立しています。 |
| | — | 消灯 | 10Mbps でリンクが確立しています。<br>またはリンクが確立していません。 |

ヒント　ポート 45R, 46R、47R、48R の L/A LED は SFP ポートとのコンボ（共用）ポートであるため、SFP ポートがリンクしている場合は、その状態を表示します。

ヒント　エコ LED 機能が有効の場合は ポート LED は消灯します。

参照　15 ページ「リセットボタン」

参照　79 ページ「エコ LED」

## POWER LED

本製品の電源の状態を表します。

| LED | 色 | 状態 | 表示内容 |
|---|---|---|---|
| POWER | 緑 | 点灯 | 本製品に電源が供給されています。 |
| | — | 消灯 | 本製品に電源が供給されていません。 |

# 2

# 設置と接続

この章では、本製品の設置方法と機器の接続について説明しています。

# 2.1　設置方法を確認する

本製品は次の方法による設置ができます。

- ○ ゴム足による水平方向の設置
  本製品を卓上や棚などの水平な場所に設置する場合は、本体底面に同梱のゴム足を貼り付けてください。ゴム足は、本製品への衝撃を吸収したり、本製品の滑りや設置面の傷つきを防止します。
- ○ ラックマウントキットによる 19 インチラックへの設置
- ○ 壁設置ブラケットによる壁面への設置




弊社指定品以外の設置金具を使用した設置を行わないでください。また、本書に記載されていない方法による設置を行わないでください。不適切な方法による設置は、火災、故障の原因となります。




水平方向以外に設置した場合、「取り付け可能な方向」であっても、水平方向に設置した場合に比べほこりがたまりやすくなる可能性があります。定期的に製品の状態を確認し、異常がある場合にはただちに使用をやめ、弊社サポートセンターにご連絡ください。




電源部が下向きになる方向で設置する場合には、必ず、オプション（別売）の電源ケーブル抜け防止金具（AT-RTNR-01）を使用し、電源ケーブルを固定してください。




製品に関する最新情報は弊社ホームページにて公開しておりますので、設置の際は、付属のマニュアルとあわせてご確認のうえ、適切に設置を行ってください。

## 設置するときの注意

本製品の設置や保守を始める前に、必ず 4 ページの「安全のために」をよくお読みください。
設置については、次の点にご注意ください。

- ○ 電源ケーブルや各メディアのケーブルに無理な力が加わるような設置はさけてください。
- ○ テレビ、ラジオ、無線機などのそばに設置しないでください。
- ○ 傾いた場所や、不安定な場所に設置しないでください。
- ○ 底部を上にして設置しないでください。
- ○ 充分な換気ができるように、本製品の通気口をふさがないように設置してください。
- ○ 本体の上にものを置かないでください。

○　直射日光のあたる場所、多湿な場所、ほこりの多い場所に設置しないでください。

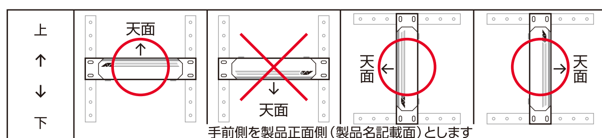
○　本製品は屋外ではご使用になれません。

○　コネクターの端子にはさわらないでください。（静電気を帯びた手（体）でコネクターの端子に触れると、静電気の放電により故障の原因となります。）

# 2.2　19 インチラックに取り付ける

同梱の 19 インチラックマウントキットを使用して、EIA 規格の 19 インチラックに取り付けることができます。

必ず下図の○の方向に設置してください。





警告

必ず○の方向に設置してください。それ以外の方向に設置すると、正常な放熱ができなくなり、火災や故障の原因となります。


警告

ブラケットおよびブラケット用ネジは必ず同梱のものを使用してください。同梱以外のネジなどを使用した場合、火災や感電、故障の原因となることがあります。

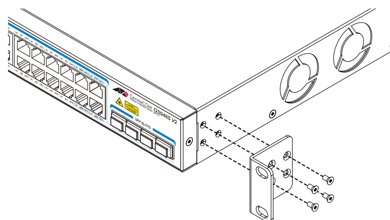

警告

本製品を 19 インチラックへ取り付ける際は適切なネジで確実に固定してください。固定が不充分な場合、落下などにより重大な事故が発生するおそれがあります。

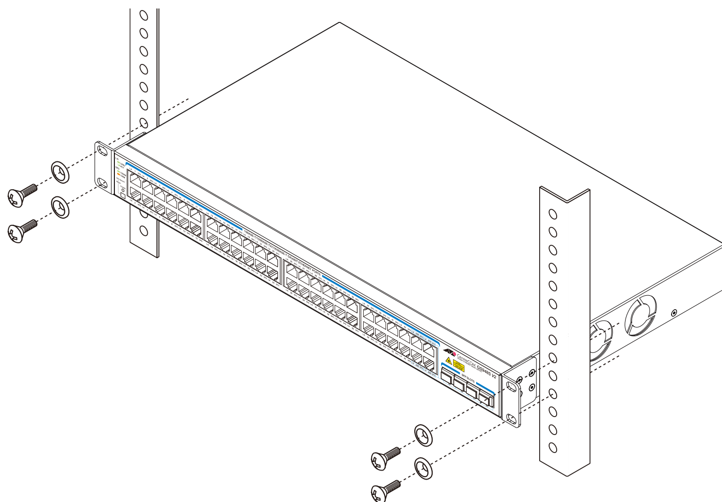
**1**　電源ケーブルや各メディアのケーブルを外します。

**2**　本体底面の四隅にゴム足を貼り付けている場合は外します。

**3**　同梱のブラケット用ネジを使用して、本体両側面にブラケットを取り付けます。片側に 4 個のネジを使用します。



**4**　ラックに付属のネジを使用して、19 インチラックに本製品を取り付けます。



# 2.3　オプションを利用して設置する

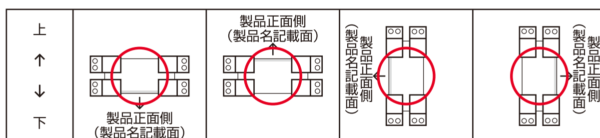
本製品は以下のオプション（別売）を使用して壁面に取り付けることができます。

○　壁設置ブラケット「AT-BRKT-J22」を使用して壁面に取り付ける

取り付け方法については、オプションに付属の取扱説明書を参照してください。

## 壁設置ブラケットを使用する場合

必ず下図の○の方向に設置してください。







・壁設置ブラケットに取り付け用ネジは同梱されていません。別途ご用意ください。
・壁設置ブラケットを使用する際は、本製品のゴム足を外した状態で設置してください。




必ず○の方向に設置してください。それ以外の方向に設置すると、正常な放熱ができなくなり、火災や故障の原因となります。




壁設置ブラケットを使用して壁面に取り付ける際は、適切なネジで確実に固定してください。固定が不充分な場合、落下などにより重大な事故が発生する恐れがあります。

# 2.4　ネットワーク機器を接続する

本製品にコンピューターや他のネットワーク機器を接続します。

## ケーブル

### UTP ケーブルのカテゴリー

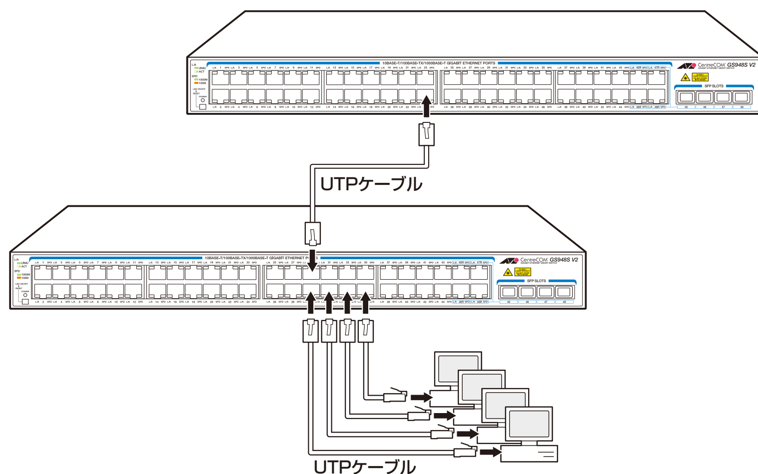
10BASE-T の場合はカテゴリー3以上、100BASE-TX の場合はカテゴリー5以上、1000BASE-T の場合はエンハンスド・カテゴリー5以上の UTP ケーブルを使用します。

### UTP ケーブルのタイプ

本製品は MDI/MDI-X 自動切替をサポートしていますので、接続先のポートの種類（MDI/MDI-X）にかかわらず、ストレート / クロスのどちらのケーブルタイプでも使用することができます。

### UTP ケーブルの長さ

本製品とネットワーク機器を接続するケーブルの長さは 100m 以内にしてください。



## 2.5　電源ケーブルを接続する

本製品は、電源ケーブルを接続すると、自動的に電源が入ります。

本製品では、次の電源ケーブルを使用できます。

○　同梱の電源ケーブル（AC100V 用）
○　オプション（別売）のＬ字型コネクター電源ケーブル
AT-PWRCBL-J01L/AT-PWRCBL-J01R（AC100V 用）
背面スペースがかぎられた場所でも、奥行きをとらずに設置できます。



同梱の電源ケーブルは AC100V 用です。AC200V で使用する場合は、設置業者にご相談ください。不適切な電源ケーブルや電源コンセントを使用すると、発熱による発火や感電の恐れがあります。



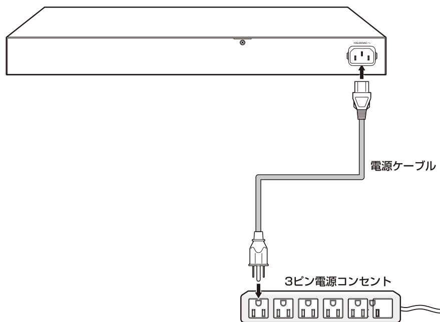
オプション（別売）のＬ字型コネクター電源ケーブルと電源ケーブル抜け防止金具は同時に使用できません。（Ｌ字型コネクター電源ケーブルは、同梱の電源ケーブルに比べて抜けにくいケーブルです。）



本製品には、オプション（別売）で、電源ケーブルの抜けを防止する金具「AT-RTNR-01」が用意されています。取り付け方法に付いては、オプション付属の取扱説明書を参照してください。

**1**　電源ケーブルを本体背面の電源コネクターに接続します。

**2**　電源ケーブルの電源プラグを電源コンセントに接続します。




**3**　電源が入ると、本体前面の POWER LED（緑）が点灯します。

電源を切る場合は、電源プラグを電源コンセントから抜きます。



電源をオフにしてから再度オンにする場合は、しばらく間をあけてください。

# 3

# 設定の手順

この章では、本製品に設定を行うための手順と、基本的な操作方法について説明しています。

# 3.1　操作の流れ

本製品の接続から設定までの流れは次のとおりです。本製品の設定は WebGUI 上で行います。

### STEP 1 ネットワーク機器を接続する

本製品と設定用コンピューターを UTP ケーブルで接続します。

参照 27 ページ「ネットワーク機器を接続する」

### STEP 2 設定用のコンピューターを設定する

設定用のコンピューターを本製品のインターフェース仕様にあわせて設定します。

参照 31 ページ「設定用のコンピューターを設定する」

### STEP 3 ログインする

Web ブラウザーを起動し、ユーザー名およびパスワードを入力してログインします。
初期ユーザー名は「manager」、初期パスワードは「friend」です。
ユーザー名およびパスワードは大文字・小文字を区別して入力します。

参照 34 ページ「ログインする」

### STEP 4 設定を始める

本製品の設定を行います。各メニュー項目ごとに [ 適用 ] ボタンを押して設定を適用します。設定内容は「適用」ボタンのクリックによってただちに本製品に反映されます。

参照 41 ページ「詳細設定」

### STEP 5 設定を保存する

本製品に適用した設定をフラッシュメモリーに保存します。
設定をフラッシュメモリーに保存しないと本製品の再起動時に設定が消去されてしまいます。

参照 38 ページ「設定を保存する」

### STEP 6 ログアウトする

本製品への設定が終了したら、Web ブラウザーを終了（ログアウト）します。

参照 40 ページ「ログアウトする」

# 3.2 設定の準備

## 設定用のコンピューターを設定する

### 動作環境を確認する

本製品を設定する Web ブラウザーは、Internet Explorer 6 以上（Windows 版）を使用してください。また、1024 × 768 以上の解像度のモニターを使用して頂くことをおすすめします。




1024 × 768 以上の解像度のモニターでない場合、一部のフレームが表示されないことがあります。

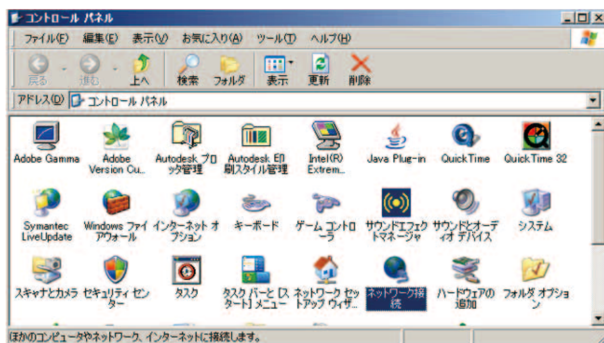
本製品ご購入時の IP アドレスは「192.168.1.1」です。

### 設定用コンピューターの IP アドレスを変更する

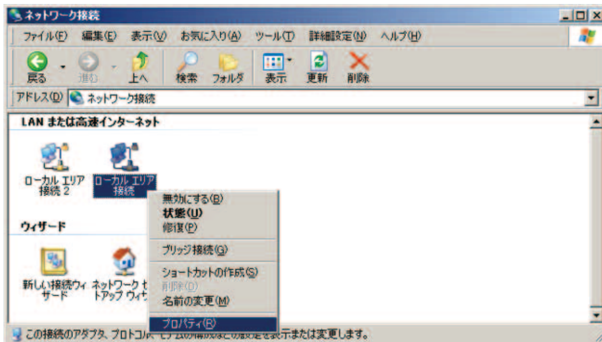
設定用コンピューターの IP アドレスを変更して本製品と通信させます。
ここでは、設定用コンピューターの IP アドレスを「192.168.1.30/255.255.255.0」に設定し、本製品（IP アドレス「192.168.1.1/255.255.255.0」）と通信できるように設定をする例を示します。
なお、以下の説明では Windows XP（クラシック表示）での一例を示しています。

**1** 「コントロールパネル」を開きます。
「スタート」メニューより、「設定」-「コントロールパネル」をクリックします。

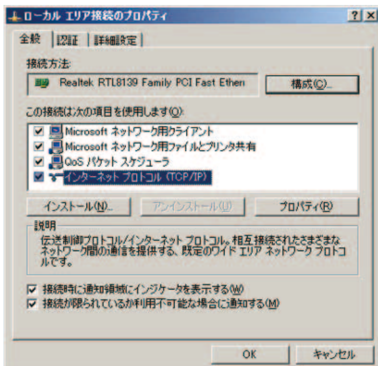
**2** 「ネットワーク接続」ウィンドウを開きます。
「コントロールパネル」の「ネットワーク接続」アイコンをダブルクリックします。



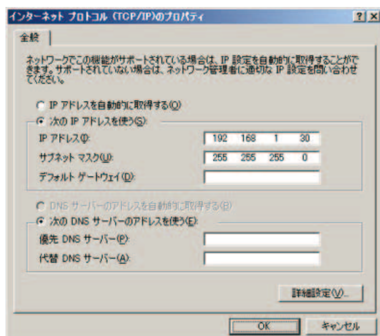
**3** 「ローカルエリア接続」のプロパティーを開きます。
「ネットワーク接続」の「ローカルエリア接続」アイコンを右クリックし、「プロパティ」をクリックします。




**4** 「インターネットプロトコル（TCP/IP）のプロパティ」を開きます。
「ローカルエリア接続のプロパティ」の「全般」タブをクリックし、「インターネットプロトコル（TCP/IP）」をクリックして、「プロパティ」をクリックします。




**5** IP アドレスを設定します。
「インターネット プロトコル（TCP/IP）のプロパティ」の「次の IP アドレスを使う」にチェックを入れ、「IPアドレス」および「サブネットマスク」を入力し、「OK」をクリックします。




ここでは、次の値を入力します。

IP アドレス 192.168.1.30/ サブネットマスク 255.255.255.0



- 設定用コンピューターの設定前の IP アドレスは、メモを取るなどして記録しておくことをお勧めします。
- IPアドレスは「192.168.1.xxx（xxxは、1を除く2から254までの値）」が指定できます。サブネットマスクは「255.255.255.0」を指定します。

**6** 「OK」をクリックします。

# 3.3 ログインする

## ログインする

本製品にログインする方法について説明します。ログインの手順は、次のとおりです。

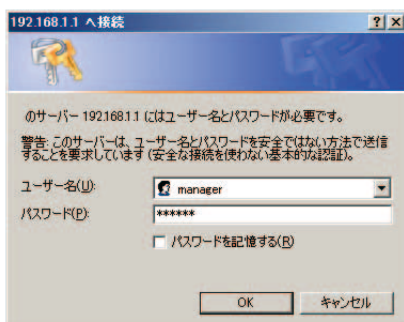
**1** 本製品の電源を入れます。
POWER LED が点灯し、システムが起動します。

参照 28 ページ「電源ケーブルを接続する」

**2** 設定用コンピューターの Web ブラウザーを起動します。

**3** Web ブラウザーのアドレス欄に本製品の IP アドレス「192.168.1.1」を入力します。「Enter」キーを押す、または「移動」をクリックすると、ログインウィンドウが表示されます。

**4** ログインします。
ユーザー名およびパスワードを入力し、「OK」ボタンをクリックします。
入力する文字列は大文字と小文字の区別をしてください。また、入力したパスワードはアスタリスク「*」で表示されます。本製品は最大 96 セッションの同時接続が可能です。

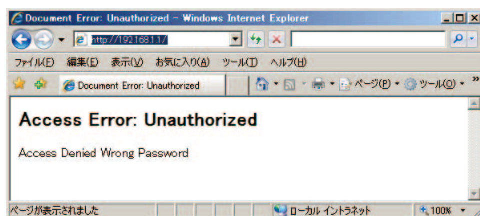



デフォルト値は次のとおりです。
ユーザー名：manager
パスワード：friend

注意 デフォルトのパスワードを使い続けることはセキュリティー上好ましくありませんので、初回ログイン時に変更することをおすすめします。

参照 37 ページの「ログインパスワードを変更する」

ユーザー名またはパスワードを連続して３度間違えるとWebブラウザーが次のメッセージを返します。この場合、IPアドレスを再度入力してログインしてください。

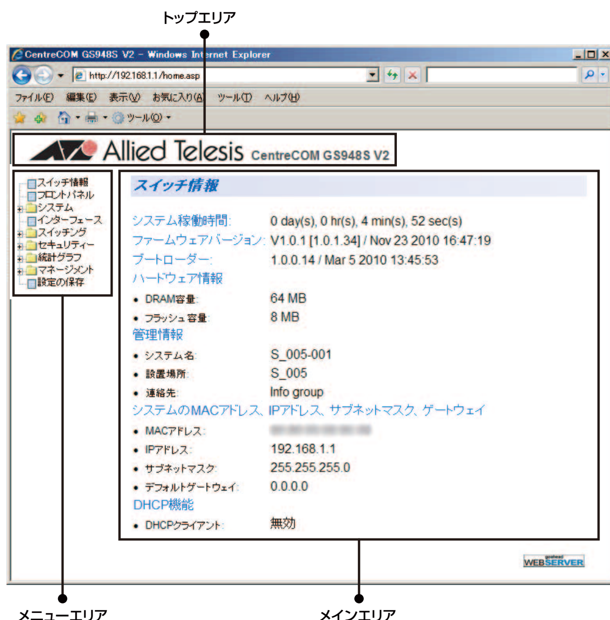



ログインするとWeb設定ウィンドウが表示されます。このウィンドウで本製品の基本的な設定を行います。



## Web 設定ウィンドウの構成

設定画面は、次の 3 つのエリアで構成されています。




### トップエリア

トップエリア（画面上部のフレーム）には、製品名が表示されます。

### メニューエリア

メニューエリア（画面左のフレーム）には、メニューがツリー状に表示されます。

メニューの大項目（グループ名）をクリックすると、小項目が表示されます。
小項目（機能名）をクリックすると、メインエリアにその機能に関する設定画面やステータス表示画面が表示されます。

### メインエリア

メインエリア（画面右のフレーム）には、メニューエリアで選択した小項目（機能名）に関する、設定項目やステータスが表示されます。

## ログインパスワードを変更する

ログインパスワードの変更を行います。セキュリティー確保のため、初期パスワードは変更することをお勧めします。

パスワードを変更する手順は次のとおりです。

**1**　Web設定ウィンドウのメニューエリアで「システム」-「管理」をクリックし、「ユーザー管理」を表示します。

Allied Telesis CentreCOM GS948S V2

スイッチ情報
フロントパネル
システム
マネージメント
IP設定
管理
インターフェース
スイッチング
セキュリティー
統計グラフ
マネージメント
設定の保存

ユーザー管理

パスワード保護: 有効 適用

エントリー番号: (1-8)
ユーザー名: (最大12文字)
パスワード: (最大12文字)
パスワードの確認: 追加

| 番号 | ユーザー名 | パスワード | アクション |
|---|---|---|---|
| 1 | manager | ****** | 変更/削除 |

**2**　一覧表示のユーザー名「manager」のアクションから「変更」をクリックします。
「管理アカウントの変更」が表示されます。

管理アカウントの変更

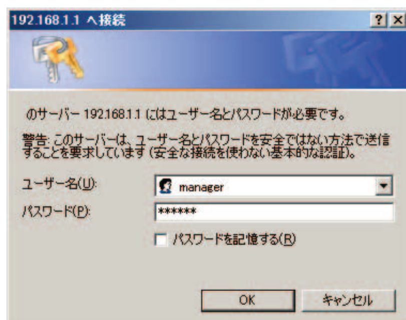
エントリー番号: 1
ユーザー名: manager (最大12文字)
パスワード: (最大12文字)
パスワードの確認: 適用

**3**　パスワードを変更します。
「パスワード」：新しいパスワードを入力します。
「パスワードの確認」：新しいパスワードをもう一度入力します。
パスワードの入力後、「適用」をクリックします。




パスワードは12文字以内の半角英数記号で入力します。大文字・小文字は区別されます。また、入力したパスワードは「●」で表示されます。

**4** パスワード入力ダイアログが表示されるので、新しいパスワードで再度ログインします。




ログインに成功すれば、パスワードの変更は完了です。

**5** 本製品の再起動後も変更したパスワードを使用する場合には「設定の保存」メニューで設定を保存します。

参照 次項「設定を保存する」

ヒント パスワードを忘れた場合は、本製品のリセットスイッチを 10 秒以上押すことによって、工場出荷時のデフォルト（ユーザー名：manager、パスワード：friend）に戻すことができます。

参照 14 ページ「各部の名称と働き」

## 設定を保存する

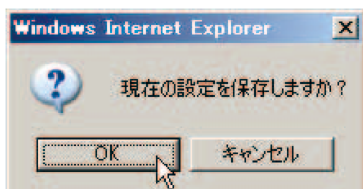
設定内容は「適用」ボタンのクリックによってただちに本製品に反映されますが、ランタイムメモリー上にあるため、本製品を再起動すると消去されます。
再起動後にも同じ設定で運用したい場合は、設定内容をフラッシュメモリーに保存します。

**1** メニューエリアより「設定の保存」をクリックします。

**2** 「設定の保存」画面が表示されます。




「設定の保存」をクリックします。
確認のダイアログが表示されるので、「OK」をクリックします。




設定の保存中、本体は一時的に応答を停止します。( スイッチングは動作します。)
保存が完了すると、保存に成功したことを示すメッセージが表示されます。

CAUTION !

設定のフラッシュメモリーへの保存に成功しました。
戻る

# 3.4　ログアウトする

## ログアウトする

Web 設定ウィンドウよりログアウトするには、Web ブラウザーを終了してください。

# 4

# 詳細設定

この章では、本製品の設定画面の各項目の詳細について説明しています。

# 4.1　スイッチ情報

「スイッチ情報」では、本製品に関する情報を表示します。




| | |
|---|---|
| システム稼働時間 | システムが起動してからの稼働時間を表示します。最大値は 497 日 2 時間 27 分 52 秒です。最大値を超えた場合は 0 秒に戻ります。 |
| ファームウェアバージョン | 動作中のファームウェアのバージョンを表示します。 |
| ブートローダー | 動作中のブートローダーのバージョンを表示します。 |
| DRAM 容量 | DRAM 容量を表示します。 |
| フラッシュ容量 | フラッシュメモリー容量 を表示します。 |
| システム名 | システム名を表示します。 |
| 設置場所 | 設置場所を表示します。 |
| 連絡先 | 連絡先を表示します。 |
| MAC アドレス | MAC アドレスを表示します。 |
| IP アドレス | IP アドレスを表示します。 |
| サブネットマスク | サブネットマスクを表示します。 |
| デフォルトゲートウェイ | デフォルトゲートウェイを表示します。 |
| DHCP クライアント | DHCP クライアント機能の有効 / 無効を表示します。 |



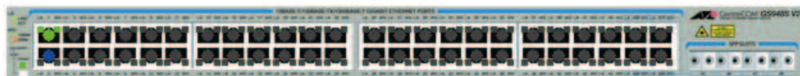

ディレクティッド・ブロードキャスト PING への応答は未サポートです。

# 4.2　フロントパネル

「フロントパネル」では、本製品のポートの状態を、フロントパネルのイメージで表示します。

**フロントパネル**

表示の種類：
● ポート未接続
● ポート接続
● ポート無効



ポートの表示には、以下の種類があります。
・ポート未接続：ポート未接続の場合は黒丸で表示されます。
・ポート接続：ポートが他の機器と接続している場合、緑丸で表示されます。
・ポート無効：ポートを無効に設定した場合は青丸で表示されます。




「インターフェース」メニューでポートスピードを変更した際にポートの表示が正しく更新されない場合があります。その際は Web ブラウザーの更新ボタンを押し、「インターフェース」メニューの画面を開き直してください。

## ポート設定

イメージ上のポートをクリックすると、「ポート設定」が開きます。ポート個別の状態の表示と設定を行うことができます。

**ポート設定**

ポート: 1　　適用

| | |
|---|---|
| ポート種別: | 1000T |
| トランクID: | - |
| リンク状態: | Up |
| ポートの状態: | 有効 |
| 通信モード: | Auto (1000F) |
| フローコントロール: | 無効 |
| EAP透過: | 無効 |
| MACアドレス: | |
| | 適用 |

フロントパネルに戻る

# 4.2　フロントパネル

| | |
|---|---|
| ポート | 表示と設定を行うポートを選択します。「適用」ボタンをクリックすると、選択したポートの画面に切り替わります。 |
| ポート種別 | ポート種別を表示します。 |
| トランク ID | トランク ID を表示します。 |
| リンク状態 | リンク状態を表示します。 |
| ポートの状態 | ポートの状態の有効／無効を設定します。 |
| 通信モード | 通信モードを設定します。 |
| フローコントロール | フローコントロールの有効／無効を設定します。 |
| EAP 透過 | EAP 透過の有効／無効を設定します。 |
| MAC アドレス | ポートごとの MAC アドレスを表示します。 |
| 適用 | 設定を適用します。 |
| フロントパネルに戻る | フロントパネルに戻ります。 |



EAP 透過機能有効時に、VID=0 のプライオリティータグ付き EAP を受信すると、そのまま転送せずに、受信ポートの PVID に書き換えて転送します。



EAP透過機能有効時に、タグVLANではEAPパケットを同一のVLANのみに転送します。ポートベース VLAN では、EAP パケットをすべてのポートに転送します。

# 4.3 システム

## マネージメント

「マネージメント」では、本製品の基本情報を設定します。

マネージメント

モデル: GS948S V2

システム名:

設置場所:

連絡先:

適用

| | |
|---|---|
| モデル | 本製品のモデル名（GS948S V2）を表示します。 |
| システム名 | システム名を設定します。0 〜 50 文字までの半角英数記号および半角スペースを指定可能です。 |
| 設置場所 | 設置場所を設定します。0 〜 50 文字までの半角英数記号および半角スペースを指定可能です。 |
| 連絡先 | 連絡先を設定します。0〜 50 文字までの半角英数記号および半角スペースを指定可能です。 |
| 適用 | 設定を適用します。 |

## IP 設定

「IP 設定」では、本製品の IP アドレス情報に関する設定を行います。

IP設定

MACアドレス:
IPアドレス: 192 . 168 . 1 . 1
サブネットマスク: 255 . 255 . 255 . 0
デフォルトゲートウェイ: 0 . 0 . 0 . 0
DHCPクライアント: 無効
適用

| | |
|---|---|
| MAC アドレス | MAC アドレスを表示します。 |
| IP アドレス | IP アドレスを設定します。 |
| サブネットマスク | サブネットマスクを設定します。 |
| デフォルトゲートウェイ | デフォルトゲートウェイを設定します。 |
| DHCP クライアント | DHCP クライアントの有効／無効を設定します。 |
| 適用 | 設定を適用します。 |

注意 DHCP Release は未サポートです。

## 管理

「ユーザー管理」では、本製品へのログインユーザーを管理します。ログインユーザーは8 ユーザーまで登録可能です。

ユーザー管理

パスワード保護: 有効 適用

エントリー番号: (1-8)
ユーザー名: (最大12文字)
パスワード: (最大12文字)
パスワードの確認: 追加

| 番号 | ユーザー名 | パスワード | アクション |
|---|---|---|---|
| 1 | manager | ****** | 変更/削除 |

| | |
|---|---|
| パスワード保護 | パスワード保護の有効／無効を設定します。パスワード保護を無効にすると、ユーザー名やパスワードを入力せずに、直接、管理画面が表示されます。（ログインダイアログボックスは表示されません。） |
| 適用 | パスワード保護の設定を適用します。 |

| | |
|---|---|
| エントリー番号 | エントリー番号を設定します。 |
| ユーザー名 | ユーザー名を設定します。入力には大文字小文字の区別が必要です。1 ～ 12 文字の半角英数記号（「:」以外）および半角スペースを指定可能です。 |
| パスワード | パスワードを設定します。入力には大文字小文字の区別が必要です。0 ～ 12 文字の半角英数記号および半角スペースを指定可能です。 |
| パスワードの確認 | 確認のため、同じパスワードを再入力します。 |
| 追加 | 設定を追加します。 |

| | |
|---|---|
| 番号 | エントリー番号を表示します。 |
| ユーザー名 | ユーザー名を表示します。 |
| パスワード | パスワードは「******」で表示します。 |
| アクション | 「変更」をクリックすると、ユーザー名 / パスワードの変更が行えます。「削除」をクリックすると、ユーザーの削除が行えます。 |

# 4.4 インターフェース

## インターフェース

「インターフェース」では、スイッチポートの各種情報表示や設定を行います。

インターフェース

| ポート | トランキング | 種類 | リンク状態 | ポートの状態 | モード | フローコントロール | EAP透過 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 一括設定 | - | - | - | 設定しない | 設定しない | 設定しない | 設定しない | 適用 |
| 1 | --- | 1000T | Down | 有効 | Auto | 無効 | 無効 | 適用 |
| 2 | --- | 1000T | Down | 有効 | Auto | 無効 | 無効 | 適用 |
| 3 | --- | 1000T | Down | 有効 | Auto | 無効 | 無効 | 適用 |
| 4 | --- | 1000T | Down | 有効 | Auto | 無効 | 無効 | 適用 |
| 5 | --- | 1000T | Down | 有効 | Auto | 無効 | 無効 | 適用 |
| 6 | --- | 1000T | Down | 有効 | Auto | 無効 | 無効 | 適用 |
| 7 | --- | 1000T | Down | 有効 | Auto | 無効 | 無効 | 適用 |
| 8 | --- | 1000T | Down | 有効 | Auto | 無効 | 無効 | 適用 |
| 9 | --- | 1000T | Down | 有効 | Auto | 無効 | 無効 | 適用 |
| 10 | --- | 1000T | Down | 有効 | Auto | 無効 | 無効 | 適用 |
| 11 | --- | 1000T | Down | 有効 | Auto | 無効 | 無効 | 適用 |
| 12 | --- | 1000T | Down | 有効 | Auto | 無効 | 無効 | 適用 |
| 13 | --- | 1000T | Down | 有効 | Auto | 無効 | 無効 | 適用 |
| 14 | --- | 1000T | Down | 有効 | Auto | 無効 | 無効 | 適用 |
| 15 | --- | 1000T | Down | 有効 | Auto | 無効 | 無効 | 適用 |
| 16 | --- | 1000T | Down | 有効 | Auto | 無効 | 無効 | 適用 |
| 17 | --- | 1000T | Down | 有効 | Auto | 無効 | 無効 | 適用 |
| 18 | --- | 1000T | Down | 有効 | Auto | 無効 | 無効 | 適用 |
| 19 | --- | 1000T | Down | 有効 | Auto | 無効 | 無効 | 適用 |
| 20 | --- | 1000T | Down | 有効 | Auto | 無効 | 無効 | 適用 |
| 21 | --- | 1000T | Down | 有効 | Auto | 無効 | 無効 | 適用 |
| 22 | --- | 1000T | Down | 有効 | Auto | 無効 | 無効 | 適用 |

| | |
|---|---|
| ポート | ポート番号を示します。「一括設定」の行では、すべてのポートに対して一括で設定を行うことができます。 |
| トランキング | トランキングの状態を表示します。ポートがトランクグループに所属しない場合は「-」を、所属する場合はトランク ID を表示します。 |
| 種類 | ポートの種類を表示します。（常に「1000T」を表示します。） |
| リンク状態 | リンク状態（Up/Down）を表示します。 |
| ポートの状態 | ポートの状態（有効／無効）を表示／設定します。 |

| | |
|---|---|
| モード | 通信モードを表示／設定します。（Auto、1000/Full、100/Full、100/Half、10/Full、10/Half）。ポートがトランキンググループに所属している場合は、1000/FUll で固定されます。 |
| フローコントロール | フローコントロールの状態（有効／無効）を表示／設定します。 |
| EAP 透過 | EAP 透過の状態（有効／無効）を表示／設定します。 |
| 適用 | 対象ポートの設定を適用します。 |




本製品はフローコントロール機能をサポートしていますが、スイッチに対するトラフィック状態・環境によりパケットロスが発生する場合があります。また Half Duplex（バックプレッシャー）でのチップ跨ぎ（チップ A（1 ～ 24 番ポート）とチップ B（25 ～ 45 番ポート）間での送受信）のフローコントロールは未サポートとなります。




ポートスピードを変更した際に、リンク状態や「フロントパネル」のポートが正しく表示されない場合があります。その際は Web ブラウザーの更新ボタンを押し、インターフェースの画面を開き直してください。




同じポート番号のコンボポートに光ケーブルと Copper ケーブルを差している場合に、光ケーブルがリンクしている状態で、光ケーブルを抜いても自動で Copper ケーブルにリンクは切り替わらず、Link Down の状態になります。再度、Copper ケーブルを抜き差しすることにより、Link Up します。

# 4.5 スイッチング

## ポートトランキング設定

ポートトランキングは複数の物理ポートを束ねてスイッチ間の帯域幅を拡大する機能です。束ねたポートはトランクグループと呼ばれ、論理的に 1 本のポートとして扱われます。トランクグループは、VLAN 内でも単一ポートとして認識されます。また、トランクグループ内のポートに障害が発生しても残りのポートで通信が継続できるため、信頼性を向上します。

また、対向するポート間でネゴシエーションを行い、トランクグループを自動的に設定する LACP（IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol）機能も使用できます。LACP によって自動設定されたトランクグループは、手動設定したトランクグループと同じように、論理的に 1 本のポートとして扱われます。

LACP では次の条件を満たすポート群で同一のトランクグループを構成します。

- 対向機器が LACP をサポート
- 所属 VLAN が同じ
- 通信速度が同じ

### トランキング

「トランキング」では、ポートトランキングの設定を行います。ポートトランキングは 1000M ポートのみ設定できます。

トランキング

トランクID 1: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
状態: 無効 適用

トランクID 2: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
状態: 無効 適用

トランクID 3: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
状態: 無効 適用

トランクID 4: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

| | |
|---|---|
| トランク ID | 設定対象のトランク ID を示します。<br>トランクグループは 10 グループまで作成可能です。 |

| | |
|---|---|
| 1 ～ 48 | トランクグループに含めるポートを選択します。<br>それぞれのトランクグループには、8 ポートまで所属させることが可能です（ポートは隣接していなくてもかまいません）。ただし、1 つのポートを複数のトランクグループに所属させることはできません。 |
| 状態 | トランキングの状態（有効／透過／手動／無効）を設定します。<br>有効：自動設定のトランクグループ（LACP）を設定します。ポートはLACP 制御パケットを送信します。（LACP Active）<br>透過：自動設定のトランクグループ（LACP）を設定します。ポートはLACP 制御パケットを送信しませんが、LACP 制御パケットを受信して処理します。（LACP Passive）<br>手動：手動設定のトランクグループを設定します。<br>無効：トランキングを無効に設定します。 |
| 適用 | 設定を適用し、指定した内容でトランクグループが設定されます。 |



トランクグループの最若番ポートを抜いた場合、トランク間の通信が 1 秒ほど停止します。これはトランクテーブルの削除と再作成を行うためにトラフィックが停止します。



ユニキャストの通信中に、トランクグループで実際に通信を行っているポートを抜いた場合に、パケットが他のポートにもフラッディングされます。



LACP ポートで宛先アドレス「00-00-00-00-00-03」のパケットを受信すると破棄してしまいます。



本製品では、パケットの受信ポートによりポートトランキングの不可分散を決めています。例えば、ポート 1 ～ 4 をトランクグループに設定した場合、ポート 25 で受信したパケットをトランクグループから送出する場合はポート 1 を使用し、ポート 26 で受信したパケットはポート 2 を使用します。

## LACP グループの状態

「LACP グループの状態」では、LACP グループの現在の状態を表示します。

**LACPグループの状態**

システムプライオリティー:32768
システムID: [illegible]

ポート鍵: 1

| アグリゲーター | 関連ポート一覧 |
|---|---|
| 1 | 1 |
| 2 | 2 |
| 3 | 3 |

ポート鍵: 2

| アグリゲーター | 関連ポート一覧 |
|---|---|
| 4 | 4 |
| 5 | 5 |
| 6 | 6 |

ポート鍵: 3
LACPグループ専用

ポート鍵: 4
LACPグループ専用

ポート鍵: 5
グループはありません。

ポート鍵: 6

| | |
|---|---|
| システムプライオリティー | システムプライオリティーを表示します。システムプライオリティーはシステムが自動的に設定し変更することはできません。 |
| システム ID | システム ID を表示します。システム ID は本製品の MAC アドレスを表示します。システム ID の変更はできません。 |
| ポート鍵 | ポート鍵の番号と、所属ポートを表示します。 |
| アグリゲーター | LACP グループに属しているポートの管理番号を表示します。 |
| 関連ポート一覧 | LACP グループに属しているポート番号を表示します。 |



トランクグループを「有効 / 透過」で設定した場合は、アグリゲーターと関連ポート一覧が表示されます。「手動 / 無効」で設定した場合、ポート鍵の下に「LACP グループ専用」と表示されます。初期設定では「グループはありません。」と表示されます。

## ポートプライオリティー

「ポートプライオリティー」では、ポートのLACPポートプライオリティーの設定を行います。相互接続されたLACPシステムは、システムプライオリティーとシステムID（MACアドレス）を組み合わせた値を互いに比較し、次にポートプライオリティーを比較します。値の小さいほうが優先度が高くなります。

**ポートプライオリティー**

システムプライオリティー: 32768
システムID:

適用

| ポート | プライオリティー(0-255) |
|---|---|
| 1 | 1 |
| 2 | 1 |
| 3 | 1 |
| 4 | 1 |
| 5 | 1 |
| 6 | 1 |
| 7 | 1 |
| 8 | 1 |
| 9 | 1 |
| 10 | 1 |
| 11 | 1 |
| 12 | 1 |
| 13 | 1 |
| 14 | 1 |
| 15 | 1 |
| 16 | 1 |
| 17 | 1 |
| 18 | 1 |

| | |
|---|---|
| システムプライオリティー | システムプライオリティーを表示します。システムプライオリティーはシステムが自動的に設定し、変更することはできません。 |
| システムID | システムIDを表示します。システムIDは本製品のMACアドレスを表示します。システムIDの変更はできません。 |
| ポート | ポート番号を表示します。 |
| プライオリティー | LACPポートプライオリティーを0～255の範囲で設定します。小さい値の方が優先度が高くなります。 |
| 適用 | 設定を適用します。 |

## ミラーリング

ポートミラーリングは、特定のポートを通過するトラフィックをあらかじめ指定したミラーポートにコピーする機能です。パケットを必要なポートにだけ出力するスイッチではパケットキャプチャーなどが困難ですが、ポートミラーリングを利用すれば、任意のポートのトラフィックをミラーポートでキャプチャーできます。

「ミラーリング」では、ポートミラーリングの設定を行います。

ミラーリング

状態: 無効

ミラーポート: 1

受信ソースポート:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

送信ソースポート:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

適用

| | |
|---|---|
| 状態 | ミラーリングの有効／無効を設定します。 |
| ミラーポート | ミラーポートに指定するポート（1 ～ 48）を選択します。 |
| 受信ソースポート | 受信ソースポートを設定します。<br>ミラーポート以外の任意のポートを 1 ポート指定します。 |
| 送信ソースポート | 送信ソースポートを設定します。<br>ミラーポート以外の任意のポートを 1 ポート指定します。 |
| 適用 | 設定を適用します。 |

ミラーリング可能な設定は下記の通りです。

ミラーポートとソースポート（受信 / 送信）が異なる VLAN

・ソースポートがタグなしポートの場合はミラーリング可能

・ソースポートがタグ付きポートの場合はタグ付きでミラーリング可能

ヒント ミラーポートは通常の通信も行えます（サポート外）。ミラーポートのみ所属させた VLAN を作成することで、通常のパケットをミラーポートから出力しないようにすることができます。




受信ソースポートと送信ソースポートを複数指定すると正しくパケットをキャプチャーできなくなります。受信ソースポートと送信ソースポートは 1 ポートのみ指定してください。




ミラーポートと認証ポートを同一のポートで設定することはできません。




ミラーポートは通常の通信も行えますが、サポート対象外です。

## 帯域制御

「帯域制御」では、ポートの帯域制御について設定します。ポートごとに、ブロードキャスト、ブロードキャスト＋マルチキャスト、ブロードキャスト＋マルチキャスト＋DLF（未学習ユニキャスト）のいずれかのトラフィックのしきい値を設定できます。

**帯域制御**

| ポート | トラフィックの種類 | しきい値 | |
|---|---|---|---|
| 一括設定 | 無効 | 低 | 適用 |
| 1 | 無効 | 低 | 適用 |
| 2 | 無効 | 低 | 適用 |
| 3 | 無効 | 低 | 適用 |
| 4 | 無効 | 低 | 適用 |
| 5 | 無効 | 低 | 適用 |
| 6 | 無効 | 低 | 適用 |
| 7 | 無効 | 低 | 適用 |
| 8 | 無効 | 低 | 適用 |
| 9 | 無効 | 低 | 適用 |
| 10 | 無効 | 低 | 適用 |
| 11 | 無効 | 低 | 適用 |
| 12 | 無効 | 低 | 適用 |
| 13 | 無効 | 低 | 適用 |
| 14 | 無効 | 低 | 適用 |
| 15 | 無効 | 低 | 適用 |
| 16 | 無効 | 低 | 適用 |
| 17 | 無効 | 低 | 適用 |
| 18 | 無効 | 低 | 適用 |

| | |
|---|---|
| ポート | 設定対象のポートを示します。「一括設定」の行では、すべてのポートに対して一括で設定を行うことができます。 |
| トラフィックの種類 | トラフィックの種類（ブロードキャスト、ブロードキャスト＋マルチキャスト、ブロードキャスト＋マルチキャスト＋DLF（未学習ユニキャスト）、無効）を設定します。<br>無効を選択すると帯域制限は行われません。 |
| しきい値 | しきい値（低、中、高）を設定します。実際に設定される値は下記の表を参照してください。 |
| 適用 | 設定を適用します。 |

「しきい値」の設定と実際の値は以下のようになります。

| 設定 | しきい値：パケット数 / 秒（pps） | |
|---|---|---|
| | 10/100Mbps 設定時 | 1000Mbps 設定時 |
| 低 | 500pps | 4000pps |
| 中 | 1000pps | 8000pps |
| 高 | 2500pps | 16000pps |

## VLAN

バーチャル LAN（VLAN）は、スイッチの設定によって論理的にブロードキャストドメインを分割する機能です。レイヤー 2 スイッチは、宛先 MAC アドレスとフォワーディングデータベースを用いて不要なトラフィックをフィルタリングする機能を持ちますが、未学習の宛先 MAC アドレスを持つユニキャストフレームと、マルチキャスト / ブロードキャストフレームは全ポートに出力します。VLAN を作成して、頻繁に通信を行うホスト同士をグループ化することにより、不要なトラフィックの影響を受ける範囲を限定し、帯域をより有効に活用できるようになります。

### デフォルト VLAN

ご購入時の状態ではすべてのポートが VLAN default（VID=1）に所属しており、相互に通信可能な状態になっています。

### VLAN モード

「VLAN モード」では、ポートごとに VLAN モード（802.1Q タグ VLAN・ポート VLAN のどちらを使用するか）を設定します。802.1Q タグ VLAN は、複数の VLAN を複数の筐体にまたがって作成したい場合や、802.1Q 対応サーバーを複数 VLAN から共用したい場合などに利用します。ポート VLAN は、ポート単位で VLAN の範囲を設定する基本的な VLAN です。ポート VLAN を選択する場合は、指定するポートをあらかじめ「ポート VLAN」メニューで、ポート VLAN として登録する必要があります。

**VLANモード**

802.1QタグVLAN

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ○ | ○ | ○ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | すべて選択 |

| 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |

ポートVLAN

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ◉ | ◉ | ◉ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | すべて選択 |

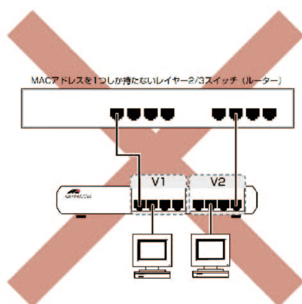
| 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

適用　元に戻す　クリア

| | |
|---|---|
| 802.1Q タグ VLAN | 802.1Q タグ VLAN を設定するポートを選択します。 |
| すべて選択 | すべてのポートを 802.1Q タグ VLAN として選択します。 |

| | |
|---|---|
| ポート VLAN | ポート VLAN を設定するポートを選択します。<br>ここで指定するポートは、あらかじめ「ポート VLAN」メニューで、ポート VLAN として登録する必要があります。 |
| すべて選択 | すべてのポートをポート VLAN として選択します。 |
| 適用 | 設定を適用します。 |
| 元に戻す | クリックすると、ポートの選択状態を現在保存されている設定に戻します。 |
| クリア | すべてのポートを 802.1Q タグ VLAN として選択します。 |


注意 本製品に複数の VLAN を設定し、MAC アドレスを装置全体で 1 つしか持たないレイヤー 2/3 スイッチ、およびルーターと下図のような接続は行わないでください。




## タグ VLAN

「タグ VLAN」では、タグ VLAN について表示／設定します。

**タグVLAN**

VLAN ID: (2-4093)
VLAN名: (最大32文字)

タグ付き
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

タグなし
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

無所属
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

適用 元に戻す クリア

マネージメントVLAN: 無効 適用 デフォルトにリセット

| VLAN ID | VLAN名 | VLANの種類 | 操作 |
|---|---|---|---|
| 1 | Default VLAN | デフォルト | 変更 |
| 2 | TN-002 | 手動 | 変更 / 削除 |
| 6 | TV-006 | 手動 | 変更 / 削除 |

ページ: 1/1　最初 前 次 最後 ページ: 1 表示

| | |
|---|---|
| VLAN ID | 登録するVLANのVLAN IDを2～4093の範囲で設定します。すでに登録されているVLAN IDは重複して指定できません。タグVLANは、Default VLANを含めて最大255個まで登録できます。 |
| VLAN名 | VLAN名を設定します。0～32文字の半角英数記号および半角スペースを指定可能です。 |
| タグ付き | タグ付きに設定するポートを選択します。 |
| タグなし | タグなしに設定するポートを選択します。 |
| 無所属 | 指定のVLANに所属させないポートを選択します。 |
| 適用 | 設定を適用し、指定した内容でタグVLANを登録します。 |
| 元に戻す | ポートの選択状態を現在保存されている設定に戻します。 |
| クリア | すべてのポートを無所属として選択します。 |

| | |
|---|---|
| マネージメントVLAN | マネージメントVLANの有効／無効を設定します。マネージメントVLANを無効に設定すると、全てのVLAN配下の端末から本体宛通信が可能になります。マネージメントVLANを有効に設定すると、Default VLAN配下の端末からのみ本体宛通信が可能になります。 |
| 適用 | マネージメントVLANの設定を適用します。 |

| | |
|---|---|
| デフォルトにリセット | Default VLAN以外のすべてのVLANを消去し、タグVLANの設定内容をデフォルトにリセットします。 |

| | |
|---|---|
| VLAN ID | VLAN IDを表示します。 |
| VLAN名 | VLAN名を表示します。 |
| VLANの種類 | デフォルトVLANまたは手動で設定したVLANかどうかを表示します。 |
| 操作 | 対象VLANの操作を選択します。「変更」をクリックすると、クリックしたエントリーの内容を変更します。「削除」をクリックすると、クリックしたエントリーを削除します。<br>Default VLAN（VLAN ID=1）は削除できません。 |




タグなしでVLANを作成すると、作成したVLANとDefault VLANに該当ポートが所属します。自動でDefault VLANからは削除されません。Default VLANから該当ポートを削除するには、Default VLANの「操作」から「変更」をクリックし該当ポートを「所属なし」に設定してください。




タグVLANでタグなしポートを作成した場合は、「デフォルトポートVLAN・CoS」のPVIDに該当するポートにVLAN IDを設定してください。PVIDの設定をしないとタグなしポートが有効になりません。

## ポート VLAN

「ポート VLAN」では、ポート VLAN について表示／設定します。ここでポート VLAN を登録したあと、「VLAN モード」でポート VLAN に所属させたポートのモードをポート VLAN に変更します。

**ポートVLAN**

番号: (1-64)
VLAN名: (最大32文字)

所属ポート

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | | | | |

所属外ポート

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | | | | |

適用 元に戻す クリア

| 番号 | VLAN名 | 所属ポート | 操作 |
|---|---|---|---|
| 7 | pv-007 | 6-8 | 変更 / 削除 |

ページ: 1/1　最初 前 次 最後 ページ: 1 表示

| | |
|---|---|
| 番号 | 登録するポート VLAN の番号を設定します。 |
| VLAN 名 | VLAN 名を設定します。0～32 文字の半角英数記号および半角スペースを指定可能です。 |
| 所属ポート | 指定の VLAN に所属させるポートを選択します。 |
| 所属外ポート | 指定の VLAN に所属させないポートを選択します。 |
| 適用 | 設定を適用し、指定した内容でポート VLAN を登録します。 |
| 元に戻す | ポートの選択状態を現在保存されている設定に戻します。 |
| クリア | すべてのポートを所属外ポートとして選択します。 |

| | |
|---|---|
| 番号 | ポート VLAN の番号を表示します。 |
| VLAN 名 | VLAN 名を表示します。 |
| 所属ポート | VLAN に所属しているポートを表示します。 |
| 操作 | 対象 VLAN の操作を選択します。「変更」をクリックすると、クリックしたエントリーの内容を変更します。「削除」をクリックすると、クリックしたエントリーを削除します。<br>ポート VLAN を削除する場合は、VLAN モードを 802.1Q タグ VLAN にしてから削除してください。 |



1 つのポートを複数の VLAN に指定しないでください。



ポート VLAN では、MAC アドレスが VLAN ごとに登録されません。



異なる VLAN 間をケーブルで接続しないでください。

## デフォルトポート VLAN・CoS

本製品では、受信パケットのタグヘッダー内のユーザープライオリティー値で優先度を決定できますが、ポートごとに割り当てられたプライオリティー値で優先度を決定させることも可能です。ポートプライオリティーを優先させるポートで受信したタグ付きフレームは、タグヘッダー内のユーザープライオリティー値ではなく、ポートプライオリティーによって、どの送信キューに入るかが決まります。受信したタグなしパケットは、受信したポートに割り当てられたポートプライオリティーに対応する送信キューに入ります。

「デフォルトポート VLAN・CoS」では、802.1Q タグ VLAN のタグなしポートでタグなしパケットを受信した際にどの VLAN として通信させるかを決める PVID の設定と、ポートに対する QoS 設定を行います。

デフォルトポートVLAN・CoS

| ポート | トランキング | PVID ( 1 - 4093 ) | キュー(0:最低 3:最高) | 上書き | |
|---|---|---|---|---|---|
| 一括設定 | - | - | 0 | 無効 | 適用 |
| 1 | - | 1 | 0 | 無効 | 適用 |
| 2 | - | 1 | 0 | 無効 | 適用 |
| 3 | - | 1 | 0 | 無効 | 適用 |
| 4 | - | 1 | 0 | 無効 | 適用 |
| 5 | - | 1 | 0 | 無効 | 適用 |
| 6 | - | 7 | 1 | 有効 | 適用 |
| 7 | - | 7 | 1 | 有効 | 適用 |
| 8 | - | 7 | 1 | 有効 | 適用 |
| 9 | - | 6 | 0 | 無効 | 適用 |
| 10 | - | 6 | 0 | 無効 | 適用 |
| 11 | - | 6 | 0 | 無効 | 適用 |
| 12 | - | 1 | 0 | 無効 | 適用 |
| 13 | - | 1 | 0 | 無効 | 適用 |

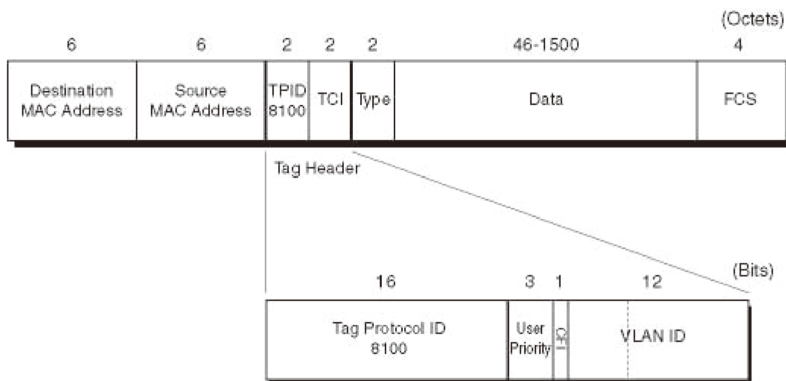
| | |
|---|---|
| ポート | 設定対象のポート番号を示します。「一括設定」の行では、すべてのポートに対して一括で設定を行うことができます。 |
| トランキング | トランキングの状態を表示します。ポートがトランクグループに所属しない場合は「-」を、所属する場合はトランク ID を表示します。 |
| PVID（1-4093） | PVID を 1 ～ 4093 の範囲で設定します。PVID はタグなしポートでタグなしパケットを受信した際にどの VLAN として通信させるかを決めるための ID です。 |
| キュー（0：最低、 3：最高） | 送信キューを 0 ～ 3 の範囲で設定します。 |
| 上書き | ポートプライオリティーとタグプライオリティーのどちらを優先するかの設定を行います。<br>有効：ポートプライオリティーを優先<br>無効：タグプライオリティーを優先 |
| 適用 | 設定を適用します。 |


注意

タグ VLAN でタグなしポートを作成した場合は、「デフォルトポート VLAN・CoS」の PVID に該当するポートに VLAN ID を設定してください。PVID の設定をしないとタグなしポートが有効になりません。

## CoS

802.1Q の VLAN タグヘッダーには、3 ビットのユーザープライオリティー（トラフィッククラス）フィールド（802.1p）が設けられています。




本製品は、このフィールドの値にしたがって、受信フレームの送信に優先度をつけることができます。本製品の各ポートは、それぞれ 4 レベル（0 ～ 3）の送信キューを備えています（キュー 3 が優先度最高）。フレームは相対的に最も優先度の高いキューからのみ送信されます。たとえば、キュー 3 とキュー 2 にフレームが格納されている場合、キュー 3 が空になるまでキュー 2 内のフレームは送信されません。受信フレームがどのキューに入れられるかは、トラフィッククラスと送信キューのマッピング設定によって決まります。

「CoS」では、QoS の有効 / 無効の設定や、トラフィッククラスと送信キューのマッピングを行います。

**CoS**

QoSの状態: 無効

| トラフィッククラス | キュー（0:最低 3:最高） | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 0: ◉ | 1: ○ | 2: ○ | 3: ○ |
| 1 | 0: ◉ | 1: ○ | 2: ○ | 3: ○ |
| 2 | 0: ○ | 1: ◉ | 2: ○ | 3: ○ |
| 3 | 0: ○ | 1: ◉ | 2: ○ | 3: ○ |
| 4 | 0: ○ | 1: ○ | 2: ◉ | 3: ○ |
| 5 | 0: ○ | 1: ○ | 2: ◉ | 3: ○ |
| 6 | 0: ○ | 1: ○ | 2: ○ | 3: ◉ |
| 7 | 0: ○ | 1: ○ | 2: ○ | 3: ◉ |

適用

| | |
|---|---|
| QoS の状態 | QoS の設定（有効 / 無効）をします。無効に設定すると QoS 機能が使用できなくなります。 |
| トラフィッククラス | 設定対象のトラフィッククラス（ユーザープライオリティー値）を示します。 |
| キュー（0：最低 3：最高） | 対象のトラフィッククラスの送信キューを設定します（0 ～ 3）。キュー番号が大きいほど優先度が高くなり、キュー 3 が優先度最高となります。 |
| 適用 | 設定を適用します。 |


注意

タグ付きパケットを受信するとパケットが正しい比率で送信されないことがあります。

# 4.6　セキュリティー

## ポート認証

「802.1Xポート認証設定」では、ポート認証（IEEE 802.1X：Single Hostのみサポート）に関する情報を表示／設定します。ポート認証設定のポートを選択することにより、ポートの設定状況を確認できます。




「5.3　ポート認証を使用した設定」では、ポート認証や設定手順を説明していますので参照ください。

*802.1X ポート認証設定*

NAS ID: Nas1 （最大16文字） 適用

ポート認証設定

| | | | |
|---|---|---|---|
| ポート: | 1 | | |
| 認証状態: | 認証済み固定 | 再認証: | 無効 |
| Piggy backモード(PiggyBack): | 無効 | ゲストVLAN ID: | 0 (0-4093、0:無効) |
| EAPOL 再送間隔(TxPeriod): | 30 (秒) (1-65535) | EAPOL-Request最大送信間隔(MaxReq): | 2 (1-10) |
| 認証失敗後の通信拒否期間(QuietPeriod): | 60 (秒) (1-65535) | 再認証間隔: | 3600 (秒) (1-65535) |

適用

| ポート | 認証状態 | 再認証 | Piggy backモード (PiggyBack) | ゲスト VLAN ID | EAPOL 再送間隔 (TxPeriod) | EAPOL-Request最大送信間隔 (MaxReq) | 認証失敗後の通信拒否期間 (QuietPeriod) | 再認証間隔 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 認証固定 | 無効 | 無効 | 無効 | 30 | 2 | 60 | 3600 |

| | |
|---|---|
| NAS ID | NAS IDを設定します。0～16文字の半角英数記号および半角スペースを指定可能です。 |
| 適用 | 設定を適用します。 |

| | |
|---|---|
| ポート | 設定・表示を行うポート番号（1～48）を選択します。 |
| 認証状態 | 認証状態（自動、未認証固定、認証済み固定）を設定します。 |
| 再認証 | サプリカントの認証に失敗した場合に再認証を行うかどうかを指定します。有効に設定すると再認証が行われます。 |
| Piggy backモード (PiggyBack) | Piggy backモード（PiggyBack）の有効／無効を設定します。Piggy backモードを有効にすると、最初に接続したサプリカントの認証に成功すると、他のデバイスからのパケットも許可します。 |

| | |
|---|---|
| ゲスト VLAN ID | ゲスト VLAN の VLAN ID を 0 ～ 4093 の範囲で設定します。ゲスト VLAN を無効にするには 0 を指定します。ゲスト VLAN は、未認証時にのみ割り当てられる VLAN です。同じゲスト VLAN 内での通信が可能です。<br>ゲスト VLAN に所属する条件は、次の通りです。<br>・本製品が送信する EAP-Request に対してサプリカントの応答がなく、タイムアウトが 3 回発生した場合。<br>・認証に失敗した場合。 |
| EAPOL 再送間隔 (TxPeriod) | EAPOL 再送間隔 (TxPeriod) を 1 ～ 65535 の範囲（単位：秒）で設定します。 |
| EAPOL-Request 最大送信間隔 (MaxReq) | EAPOL-Request 最大送信回数 (MaxReq) を 1 ～ 10 の範囲で設定します。 |
| 認証失敗後の通信拒否期間 (QuietPeriod) | 認証失敗後の通信拒否期間 (QuietPeriod) を 1 ～ 65535 の範囲（単位：秒）で設定します。 |
| 再認証間隔 | 再認証間隔を 1 ～ 65535 の範囲（単位：秒）で設定します。 |
| 適用 | 設定を適用します。 |



認証したポートの VLAN の設定は変更しないでください。



ポート VLAN に所属しているポートは認証状態の設定で「自動」/「未認証固定」を指定できません。



ポート認証を使用しない場合は認証状態の設定で「認証済み固定」を指定してください。「自動」/「未認証固定」を指定すると通信ができなくなります。



ポート認証時にサプリカントからの応答がない場合、ゲスト VLAN に所属するまで約 90 秒かかります。EAPOL 再送時間を初期設定値の 30 秒より短く設定することにより、ゲスト VLAN に所属するまでの時間を短くすることができます。

# 4.6　セキュリティー


Piggy back モードを無効に設定している場合、未認証ポートから以下のパケットが送信されます。

- Multicast（reserved/non-reserved）
- Broadcast
- Unknown-Unicast
- ARP（to GS948S V2/to other）
- ICMP（Request/Response）
- IGMP（Query/Report/Leave）
- RIP
- OSPF
- IP v6 packet


タグ付きポートではポート認証は未サポートです。


認証ポートとミラーポートは同一のポートで設定することはできません。

## ポート認証設定の状態

「ポート認証の状態」では、現在の全ポートの認証の状態を表示します。また、ポートの認証状態をリセットします。

**ポート認証の状態**

ポートをリセット
ポート: 1 適用

| ポート | 認証モード | 認証状態 | 認証状況 | PVID |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ポートベース | 認証済み固定 | 認証 | 1 |
| 2 | ポートベース | 認証済み固定 | 認証 | 1 |
| 3 | ポートベース | 自動 | 非認証 | 1 |
| 4 | ポートベース | 自動 | 非認証 | 1 |
| 5 | ポートベース | 自動 | 非認証 | 1 |
| 6 | ポートベース | 認証済み固定 | 認証 | 1 |
| 7 | ポートベース | 認証済み固定 | 認証 | 1 |
| 8 | ポートベース | 認証済み固定 | 認証 | 1 |
| 9 | ポートベース | 認証済み固定 | 認証 | 6 |
| 10 | ポートベース | 認証済み固定 | 認証 | 6 |
| 11 | ポートベース | 認証済み固定 | 認証 | 6 |
| 12 | ポートベース | 認証済み固定 | 認証 | 1 |

| | |
|---|---|
| ポートをリセット | ポートを指定してリセットを実行します。認証済みのポートをリセットした場合、いったん未認証ポートとなりますが、すぐに EAP-Request が送信され再認証が行われます。 |
| ポート | リセットするポートを選択します。 |
| 適用 | 選択したポートの認証をリセットします。 |

| | |
|---|---|
| ポート | ポート番号を示します。 |
| 認証モード | 認証モードを表示します。（常に「ポートベース」を表示します。） |
| 認証状態 | 設定している認証状態（自動、未認証固定、認証済み固定）を表示します。 |
| 認証状況 | 認証状況（非認証、認証）を表示します。 |
| PVID | PVID を表示します。PVID はタグなしポートでタグなしパケットを受信した際にどの VLAN として通信させるかを決めるための ID です。 |

## RADIUS

「RADIUS」では、RADIUS サーバーについて設定します。RADIUS サーバーは 1 台指定することができます。

RADIUS

サーバーIPアドレス: 192 . 168 . 1 . 130
ポート番号: 1812
共有シークレット: AlSkDjFhG1029 （最大20文字）
適用

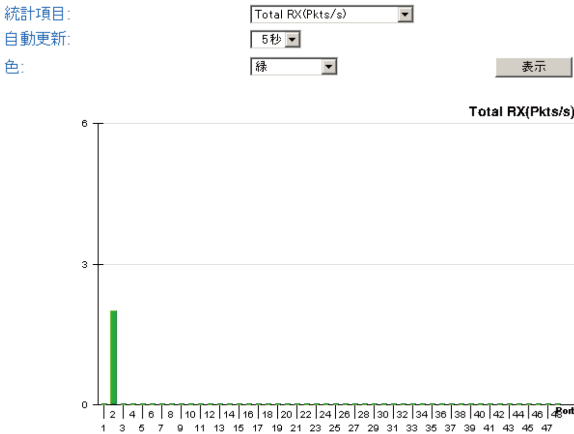
| | |
|---|---|
| サーバー IP アドレス | RADIUS サーバーの IP アドレスを設定します。 |
| 共有シークレット | RADIUS サーバーとの通信に使う共有パスワードを設定します。0 ～ 20 文字の半角英数記号および半角スペースを指定可能です。 |
| ポート番号 | ポート番号を 1 ～ 65535 の範囲で設定します。 |
| 適用 | 設定を適用します。 |

注意 RADIUS サーバー側で VLAN の設定を行う際は、VLAN ID で設定してください。

# 4.7　統計グラフ

## 通信比較

「通信比較グラフ」では、通信に関するポートごとの比較グラフを表示します。




| | |
|---|---|
| 統計項目 | 表示する統計項目を設定します。統計項目の詳細は下表を参照してください。 |
| 自動更新 | 自動更新の間隔を 5 秒 /10 秒 /15 秒 /30 秒の中から指定します。 |
| 色 | グラフに表示される色を緑 / 青 / 赤 / 紫 / 黄 / 橙 / 灰 / ライトレッド / ライトブルー / ライトグリーン / ライトイエロー / ライトグレーの中から指定します。 |
| 表示 | 設定した項目でグラフを表示します。横軸はポート番号を示し、縦軸は統計項目で指定したパケット数を示します。 |

統計項目

| | |
|---|---|
| Total RX（Bytes/s） | 1 秒辺りの合計受信バイト数 |
| Total RX（Pkts/s） | 1 秒辺りの合計受信パケット数 |
| Good BroadCast (Pkts/s) | 1 秒辺りのブロードキャストパケット受信数 |
| Good Multicast（Pkts/s） | 1 秒辺りのマルチキャストパケット受信数 |
| CRC/Align Errors（Pkts/s） | 1 秒辺りの CRC/Alignment エラーのあるパケット数 |
| Undersize（Pkts/s） | 1 秒辺りのアンダーサイズパケットの受信数。正しい FCS を持つが、長さが 64 オクテット未満のパケットの総数 |

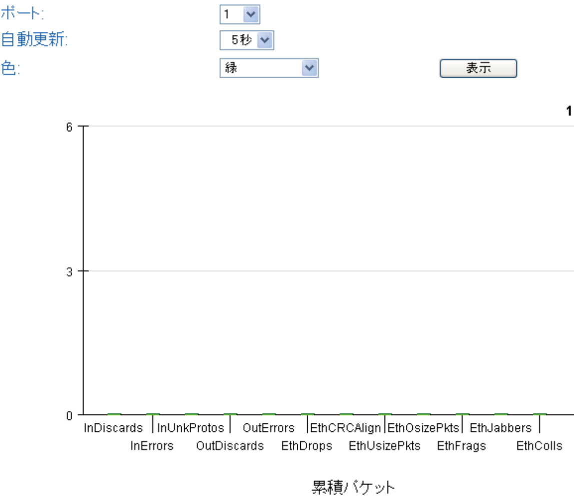
| | |
|---|---|
| Oversize（Pkts/s） | 1 秒辺りのオーバーサイズパケット受信数。正しい FCS を持つが、長さが 1518 オクテット（タグなし）または 1522 オクテット（タグ付き）を超えるパケットの総数 |
| Fragments（Pkts/s） | 1 秒辺りのフラグメントパケット受信数。不正な FCS を持ち、なおかつ、長さが 64 オクテット未満のパケットの総数 |
| Jabbers（Pkts/s） | 1 秒辺りのジャバーパケット受信数。不正な FCS を持ち、なおかつ、長さが 1518 オクテット（タグなし）または 1522 オクテット（タグ付き）を超えるパケットの総数 |
| Collisions（Pkts/s） | 1 秒辺りのコリジョンパケットの総数 |
| 64-Bytes（Pkts/s） | 1 秒間辺りの 64 バイト長未満のパケット送受信数 |
| 65-127 Byte（Pkts/s） | 1 秒間辺りの 65 ～ 127 バイト長のパケット送受信数 |
| 128-255 Byte（Pkts/s） | 1 秒間辺りの 128 ～ 255 バイト長のパケット送受信数 |
| 256-511 Byte（Pkts/s） | 1 秒間辺りの 256 ～ 511 バイト長のパケット送受信数 |
| 512-1023 Byte（Pkts/s） | 1 秒間辺りの 512 ～ 1023 バイト長のパケット送受信数 |
| 1024-Max Byte（Pkts/s） | 1 秒間辺りの 1024 バイト長以上のパケット送受信数 |
| Total RX（Bytes） | 合計受信バイト数 |
| Total RX（Pkts） | 合計受信パケット数 |
| Good Broadcast（Pkts） | ブロードキャストパケット受信数 |
| Good Multicast（Pkts） | マルチキャストパケット受信数 |
| CRC/Align Errors（Pkts） | CRC/Alignment エラーのあるパケット数 |
| Undersize（Pkts） | アンダーサイズパケット受信数。正しい FCS を持つが、長さが 64 オクテット未満のパケットの総数 |
| Oversize（Pkts） | オーバーサイズパケット受信数。正しい FCS を持つが、長さが 1518 オクテット（タグなし）または 1522 オクテット（タグ付き）を超えるパケットの総数 |
| Fragments（Pkts） | フラグメントパケット受信数。不正な FCS を持ち、なおかつ、長さが 64 オクテット未満のパケットの総数 |
| Jabbers（Pkts） | ジャバーパケット受信数。不正な FCS を持ち、なおかつ、長さが 1518 オクテット（タグなし）または 1522 オクテット（タグ付き）を超えるパケットの総数 |
| Collisions（Pkts） | コリジョンパケットの総数 |

| | |
|---|---|
| 64-Byte（Pkts） | 64 バイト長未満のパケット送受信数 |
| 65-127 Byte（Pkts） | 65 ～ 127 バイト長のパケット送受信数 |
| 128-255 Byte（Pkts） | 128 ～ 255 バイト長のパケット送受信数 |
| 256-511 Byte（Pkts） | 256 ～ 511 バイト長のパケット送受信数 |
| 512-1023 Byte（Pkts） | 512 ～ 1023 バイト長のパケット送受信数 |
| 1024-Max Byte（Pkts） | 1024 バイト長以上のパケット送受信数 |

## エラー別

「エラー別グラフ」では、各ポートの、通信エラー別のグラフを表示します。


本製品の起動時からの累積情報をグラフに表示します。




| | |
|---|---|
| ポート | 表示するポートを設定します。 |
| 自動更新 | 自動更新の間隔を 5 秒 /10 秒 /15 秒 /30 秒の中から指定します。 |
| 色 | グラフに表示される色を、緑 / 青 / 赤 / 紫 / 黄 / 橙 / 灰 / ライトレッド / ライトブルー / ライトグリーン / ライトイエロー / ライトグレーの中から指定します。 |

| | |
|---|---|
| 表示 | 設定した項目でグラフを表示します。横軸は下表を参照ください。縦軸はエラーの累積パケット数を示します。 |

エラー別グラフの横軸は下表を参照ください。

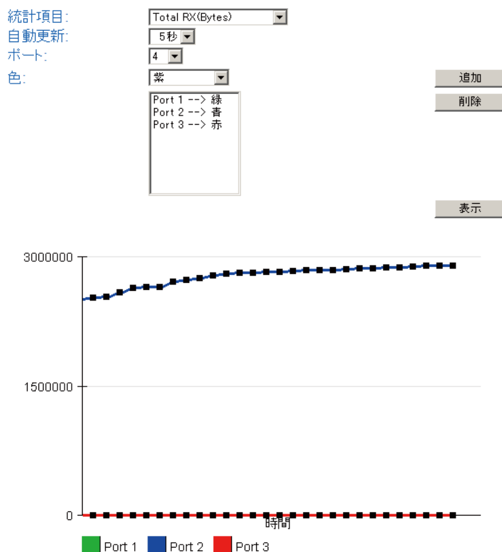
| | |
|---|---|
| InDiscards | 受信 IP パケットのうち、IP レベルでのリソース不足により破棄されたものの数 |
| InErrors | 受信後に破棄したパケット数 |
| InUnkProtos | 受信 IP パケットのうち、上位プロトコルが未サポートだったものの数 |
| OutDiscards | 送信対象 IP パケットのうち、IP レベルでのリソース不足により破棄されたものの数 |
| OutErrors | 送信エラーのパケットの数 |
| EthDrops | 受信ポートでとりこぼされたパケットの数 |
| EthCRCAlign | CRC/Alignment エラーのパケット総数 |
| EthUsizePkts | アンダーサイズパケット数。正しい形式であるが、長さが 64 オクテットより短いパケットの総数 |
| EthOversizePkts | オーバーサイズパケット数。正しい形式であるが、長さが 1518 オクテットより長いパケットの総数 |
| EthFrags | フラグメントパケットの総数 |
| EthJabbers | ジャーバーパケット数。不正な FCS を持ち、なおかつ、長さが 1518 オクテット（タグなし）または 1522 オクテット（タグ付き）を超えるパケットの総数 |
| EthColls | コリジョンパケットの総数 |

## トラフィック履歴

「トラフィック履歴」では、任意のポートの統計情報の履歴をグラフで表示します。
トラフィック履歴は 12 ポートまで登録可能です。




本製品の起動時からの累積統計情報をグラフに表示します。




| | |
|---|---|
| 統計項目 | 表示する統計項目を設定します。統計項目の詳細は下表を参照ください。 |
| 自動更新 | 自動更新の間隔を 5 秒 /10 秒 /15 秒 /30 秒の中から指定します。 |
| ポート | トラフィック履歴を表示させたいポートを選択します。12 ポートまで選択可能です。 |
| 色 | グラフに表示される色を、緑 / 青 / 赤 / 紫 / 黄 / 橙 / 灰 / ライトレッド / ライトブルー / ライトグリーン / ライトイエロー / ライトグレーの中から指定します。色選択ボックスの下に指定したポートと色のリストが表示されます。 |
| 追加 | トラフィック履歴を表示させたいポート / 色をリストに追加します。 |
| 削除 | トラフィック履歴の表示を止めるポートをリストから削除します。リストから削除したいポート / 色を選択し、削除ボタンをクリックします。 |

# 4.7 統計グラフ

| | |
|---|---|
| 表示 | 設定した項目でグラフを表示します。横軸は下表を参照ください。縦軸はエラーの累積パケット数を示します。 |

統計項目

| | |
|---|---|
| Total RX（Bytes） | 合計受信バイト数 |
| Total RX（Pkts） | 合計受信パケット数 |
| Good Broadcast（Pkts） | ブロードキャストパケット受信数 |
| Good Multicast（Pkts） | マルチキャストパケット受信数 |
| CRC/Align Errors（Pkts） | CRC/Alignment エラーのあるパケット数 |
| Undersize（Pkts） | アンダーサイズパケット受信数。正しい FCS を持つが、長さが 64 オクテット未満のパケットの総数 |
| Oversize（Pkts） | オーバーサイズパケット受信数。正しい FCS を持つが、長さが 1518 オクテット（タグなし）または 1522 オクテット（タグ付き）を超えるパケットの総数 |
| Fragments（Pkts） | フラグメントパケット受信数。不正な FCS を持ち、なおかつ、長さが 64 オクテット未満のパケットの総数 |
| Jabbers（Pkts） | ジャバーパケット受信数。不正な FCS を持ち、なおかつ、長さが 1518 オクテット（タグなし）または 1522 オクテット（タグ付き）を超えるパケットの総数 |
| Collisions（Pkts） | コリジョンパケットの総数 |
| 64-Byte（Pkts） | 64 バイト長未満のパケット送受信数 |
| 65-127 Byte（Pkts） | 65 ～ 127 バイト長のパケット送受信数 |
| 128-255 Byte（Pkts） | 128 ～ 255 バイト長のパケット送受信数 |
| 256-511 Byte（Pkts） | 256 ～ 511 バイト長のパケット送受信数 |
| 512-1023 Byte（Pkts） | 512 ～ 1023 バイト長のパケット送受信数 |
| 1024-Max Byte（Pkts） | 1024 バイト長以上のパケット送受信数 |

# 4.8　マネージメント

## ファームウェアアップグレード

「ファームウェアアップグレード」では、本製品のファームウェアのアップグレードを行います。以下の項目では、HTTP 経由・TFTP 経由の各設定画面、および本製品のファームウェアのアップグレード手順について説明します。


注意　HTTP 経由でファームウェアファイルのアップロード中に、Web ブラウザーを閉じた場合ファイルの転送が中断されファームウェアの更新は行われません。

### HTTP 経由

「HTTP 経由でのファームウェアアップグレード」では、本製品のファームウェアをHTTP を利用して更新します。

**HTTP経由でのファームウェアアップグレード**

ファームウェアバージョン/日付:　V1.0.1 [1.0.1.34] / Nov 23 2010 16:47:19

ファームウェアファイル:　[ ] 参照...

適用

Note - フラッシュメモリーへの書き込み後、システムは自動的に再起動します。

| | |
|---|---|
| ファームウェアバージョン / 日付 | 現在稼働中のファームウェアのバージョン / 日付が表示されています。 |
| ファームウェアファイル | 更新するファームウェアファイルを指定します。「参照」をクリックしファイルを選択して入力できます。ファームウェアファイル名の文字数については、使用される Web ブラウザーにより異なります。 |
| 適用 | ファームウェアアップグレードを実行します。 |

### TFTP 経由

「TFTP 経由でのファームウェアアップグレード」では、本製品のファームウェアをTFTP を利用して更新します。本機能を使用するには TFTP サーバーが必要となります。

# 4.8 マネージメント

**TFTP経由でのファームウェアアップグレード**

ファームウェアバージョン/日付: V1.0.1 [1.0.1.34] / Nov 23 2010 16:47:19

TFTPサーバーIPアドレス: 0 . 0 . 0 . 0

ファームウェアファイル名: (最大39文字)

リトライ数: 5 (1-20)

適用

Note - フラッシュメモリーへの書き込み後、システムは自動的に再起動します。

| | |
|---|---|
| ファームウェアバージョン / 日付 | 現在稼働中のファームウェアのバージョン / 日付が表示されています。 |
| TFTP サーバー IP アドレス | 更新するファームウェアが保存されている、TFTP サーバーの IP アドレスを設定します。 |
| ファームウェアファイル名 | 更新するファームウェアファイルを設定します。ファイル名は 1 ～ 39 文字で指定します。使用可能な文字は OS に依存します。 |
| リトライ数 | ファームウェアファイルの転送に失敗した場合のリトライ数を 1 ～ 20 回の間で設定します。 |
| 適用 | クリックすると、ファームウェアアップグレードを実行します。 |

## アップグレード手順

HTTP/TFTP 経由でのファームウェアアップグレード手順は、以下のとおりです。

1 メニューエリアから「HTTP 経由」または「TFTP 経由」を選択して、設定画面を開きます。

2 （TFTP 経由の場合）TFTP サーバー IP アドレスを指定します。
TFTP サーバーの IP アドレスを入力します。

3 ファームウェアファイルを指定します。

4 「適用」をクリックします。
ファームウェアのアップグレードが始まります。




更新中は、本製品の電源を切らないでください。

ファームウェアのアップグレードが終了すると本製品が再起動します。続けて設定を行う場合は、Web ブラウザーの更新ボタンをクリックし本製品へログインしてください。

## 設定ファイルの操作

「設定ファイルの操作」では、本製品の設定ファイルのアップロード（読み出し）、ダウンロード（書き込み）を行います。設定ファイルのアップロード、ダウンロードは HTTP 経由または TFTP 経由で行えます。




設定ファイルにユーザー名、パスワードの情報は保存されません。また、設定ファイルを直接編集することはできません。

### HTTP 経由

「HTTP 経由での設定ファイルの操作」では、本製品の設定ファイルを HTTP を利用してアップロード、ダウンロードを行います。

HTTP経由での設定ファイルの操作

アップロード

ファイル選択:

参照...

ダウンロード

| | |
|---|---|
| アップロード | 設定ファイルを本製品から読み出し保存します。初期設定のファイル名は「default.bin」です。 |
| ファイル選択 | ダウンロードする設定ファイルを指定します。「参照」をクリックするとファイルを選択して入力できます。ファイル名の文字数は、使用される Web ブラウザーにより異なります。 |
| ダウンロード | 指定したファイルを本製品に読み込みます。 |




設定ファイルのダウンロードを行う前に、本製品の初期化を行ってください。本製品ではダウンロードを行うと設定ファイルの上書きを行うため、初期化をしないと現在の設定と指定した設定ファイルの設定が混在してしまいます。

# 4.8 マネージメント

## TFTP 経由

「TFTP 経由での設定ファイルの操作」では、本製品の設定ファイルを TFTP を利用してアップロード、ダウンロードを行います。本機能を使用するには TFTP サーバーが必要となります。

TFTP経由での設定ファイルの操作

TFTPサーバーIPアドレス: 0 . 0 . 0 . 0
設定ファイル名: （最大39文字）
アップロード ダウンロード

| | |
|---|---|
| TFTP サーバー IP アドレス | TFTP サーバー IP アドレスを設定します。 |
| 設定ファイル名 | アップロード、ダウンロードする設定ファイルの名前を指定します。ファイル名は 1 ～ 39 文字で指定します。使用可能な文字は OS に依存します。<br>設定ファイルをダウンロードする場合は、設定ファイルの拡張子（.bin）まで含める必要があります。 |
| アップロード | 現在の設定ファイルを本製品から読み出し、指定したファイル名で TFTP サーバーに保存します。 |
| ダウンロード | 指定したファイルを TFTP サーバーから本製品に読み込みます。 |



設定ファイルのダウンロードを行う前に、本製品の初期化を行ってください。本製品ではダウンロードを行うと設定ファイルの上書きを行うため、初期化をしないと現在の設定と指定した設定ファイルの設定が混在してしまいます。

## ダウンロード手順

HTTP/TFTP 経由での設定ファイルのダウンロード手順は、以下のとおりです。

1 はじめに、本製品の初期化を行います。メニューエリアから「再起動」を選択し、設定画面を開きます。

2 設定画面の再起動は「実行」を選択し、再起動モードは「工場出荷設定（IP 以外）」を選択します。「適用」ボタンをクリックします。

3 システムの再起動を確認するポップアップが表示されるので、「OK」ボタンをクリックします。

4　システムの再起動が完了したら、Web ブラウザーの「更新」ボタンをクリックします。

5　メニューエリアから「HTTP 経由」または「TFTP 経由」を選択して、設定画面を開きます。

6　（TFTP 経由の場合）TFTP サーバー IP アドレスとファイル名を指定します。
TFTP サーバーの IP アドレスを入力します。
（HTTP 経由の場合）参照ボタンをクリックし設定ファイルを指定します。

7　「ダウンロード」をクリックします。設定ファイルの更新が行われます。

## エコ LED

「エコ LED」では、LED の省電力モード（エコ LED）の設定を行います。エコ LED を有効にすると、本製品の POWER LED 以外の LED ランプが消灯します。

エコLED

LEDの状態:　オン
エコLED:　無効
適用

| | |
|---|---|
| **LED の状態** | エコ LED の設定状態を表示します。「オン」の場合はエコ LED は無効で、「オフ」の場合はエコ LED は有効です。 |
| **エコ LED** | LED の省電力モード（エコ LED）の有効／無効を設定します。 |
| **適用** | 設定を適用します。設定の反映はシステムの再起動後に行われます。 |

## 再起動

「再起動」では、本製品の再起動、および工場出荷時設定への初期化を行います。

**再起動**

再起動:　－
再起動モード:　通常
適用

「適用」を選択すると、数秒後に再起動が実行されます。

| | |
|---|---|
| 再起動 | 再起動を実行する場合、「実行」を指定します。 |
| 再起動モード | 再起動時のモード（通常、工場出荷設定、工場出荷設定（IP 以外））を指定します。<br>通常：システムの再起動をします。<br>工場出荷設定：全ての設定項目や情報を工場出荷時設定に戻します。<br>工場出荷時設定（IP 以外）：IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを除く全ての項目や情報を出荷時設定に戻します。 |
| 適用 | 再起動モードに従って再起動またはシステムを工場出荷時設定に戻します。 |

### 再起動手順

通常の再起動手順は、以下のとおりです。

1　再起動のドロップダウンリストから「実行」を指定します。

2　再起動モードのドロップダウンリストから、「通常」を選択します。

3　「適用」ボタンをクリックすると、システムの再起動が行われます。
システムの再起動中は、通信ができなくなります。

4　再起動中はポート LED が全て消灯し、再起動が完了すると再びポート LED が点灯します。ポート LED が点灯したら、Web ブラウザーの「更新」ボタンをクリックするか、再度、Web ブラウザーを起動しログインし直してください。

本製品の再起動は、フロントパネル前面のリセットスイッチでも行えます。


注意

更新中は、本製品の電源を切らないでください。

## Ping テスト設定

本製品では指定したアドレスに対して Ping テストを行い通信の疎通を確認できます。
「Ping テスト設定」では、Ping テスト実行と結果の確認を行います。

**Pingテスト設定**

宛先IPアドレス: 192 . 168 . 1 . 25
応答待ち時間: 3 (秒) (1-5)
Pingリクエスト回数: 10 回 (1-10)
実行

Ping結果表示

| | |
|---|---|
| 宛先 IP アドレス | Ping を実行する宛先の IP アドレスを設定します。 |
| 応答待ち時間 | Ping がタイムアウトするまでの時間を設定します。 |
| Ping リクエスト回数 | 1 回の操作で Ping を行う回数を設定します。 |
| 実行 | 指定した内容で Ping を実行します。 |
| Ping 結果表示 | Ping の実行結果を表示します。 |

「Ping 結果表示」ボタンをクリックすると、Ping テストの結果を表示します。

**Ping結果表示**

宛先IPアドレス: 192.168.1.25
応答率: 100%
応答平均時間: 6.09 ms
Pingテスト設定に戻る

| | |
|---|---|
| 宛先 IP アドレス | Ping を実行した宛先の IP アドレスを表示します。 |
| 応答率 | 応答率を表示します。 |
| 応答平均時間 | 応答平均時間を表示します |
| Ping テスト設定に戻る | Ping テスト設定画面に戻ります。 |

# 4.8 マネージメント

## Ping テスト手順

Ping テストの手順は、以下のとおりです。

1　Ping を行いたい宛先の IP アドレスを宛先 IP アドレス欄に指定します。

2　応答待ち時間を 1 ～ 5 秒の間で指定します。

3　Ping リクエスト回数を 1 ～ 10 回の間で指定します。

4　「実行」ボタンをクリックすると、指定した宛先 IP アドレスに対して Ping が行われます。

5　「Ping 結果表示」ボタンをクリックし、Ping の結果を確認します。

# 4.9　設定の保存

「設定の保存」では、本製品の設定を内蔵フラッシュメモリーに保存します。設定の保存中、本体は一時的に応答を停止します。（スイッチングは動作します）

*設定の保存*

設定の保存

注意：設定の保存中、本体は一時的に応答を停止します。(スイッチングは動作します。)

| | |
|---|---|
| 設定の保存 | 設定を本製品内蔵のフラッシュメモリーに保存します。<br>保存を実行すると、現在の設定内容が再起動後も保持されます。 |



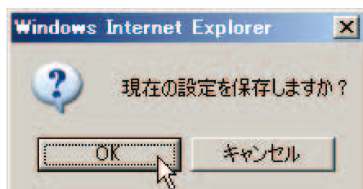

設定した内容を再起動後も適用するためには、設定の保存が必要です。

## 設定の保存手順

設定の保存手順は、以下のとおりです。

1　設定の保存ボタンをクリックします。

2　確認ダイアログが表示されますので、OK ボタンをクリックします。




3　設定の保存が完了すると、保存成功したことを示すメッセージが表示されます。

*CAUTION !*

設定のフラッシュメモリーへの保存に成功しました。
戻る

# 5

# 導入例

この章では、本製品を使用した基本的な構成を例に挙げ、設定の要点と操作の手順を説明しています。

# 5.1　タグ VLAN を使用した設定

オフィスが別々のフロアに分かれており、それぞれのフロアに VLAN white、orange を存在させたいような場合は、タグ VLAN を使用すると便利です。
タグ VLAN を使用すれば、VLAN が複数のスイッチをまたがる構成でも、スイッチ間を 1 本のケーブルで接続することができます。タグ VLAN を使用しないと、VLAN white で 1 本、VLAN orange で 1 本、合計 2 本のケーブルを使用しなければなりません。

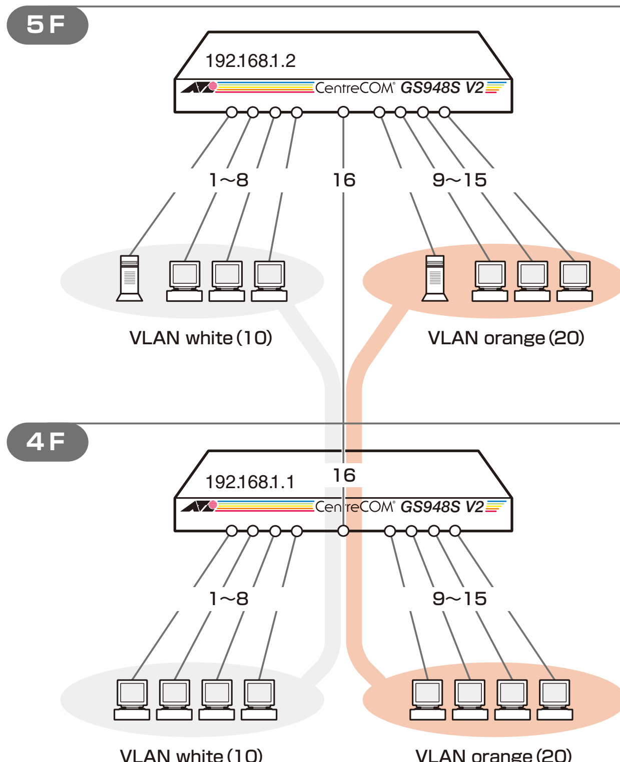



図 1　「タグ VLAN を使用した設定」構成例

図 1 では、スイッチ間の VLAN 設定例として、本製品を 4 階 5 階の異なるフロアに設置した例を示します。
各スイッチに同じ名前と同じ VLAN ID をもつ 2 種類の VLAN（white/orange）を設定し、両方の VLAN に所属させたタグ付きポート（16）を通してフロア間の VLAN を構築します。

## 準備

*1* 設定用のコンピューターを図 2 のように設定し、本製品（購入時設定 IP アドレス 192.168.1.1、Default VLAN）と通信できる状態にします。同じように、もう片方の本製品に接続し、購入時設定の IP アドレスを「192.168.1.2」に変更します。手順 2 以降は、両方のスイッチに同様の設定を行います。設定はご購入時の状態から行うものとします。

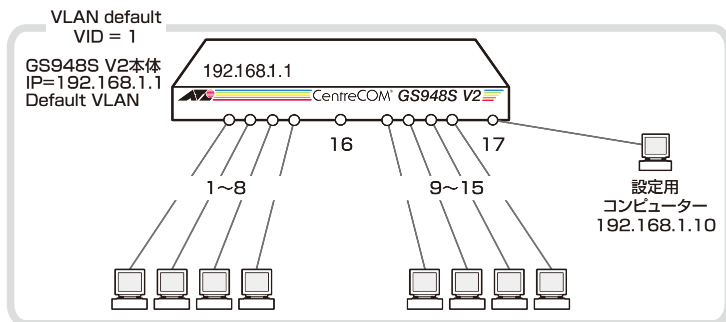
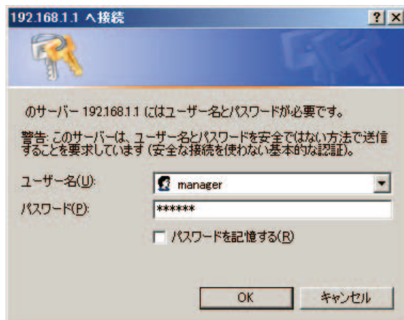



図 2　設定コンピューターとの接続と本体との通信状態

## ログイン

*2* Web ブラウザーを起動してログインします。




ユーザー名に「manager」、初期パスワード「friend」を入力し「OK」をクリックします。

### VLAN の設定

VLAN「white」と「orange」を作成し、ポートを所属させせます。

本製品では、ご購入時に全ポートがタグなしポートとして VLAN「Default VLAN」（VLAN ID=1）に所属しています。タグなしポートは Default VLAN を含む全ての VLAN に所属できるため、任意のポートを VLAN（white/orange）にタグなしポートとして所属させるためには、そのポートの VLAN「default」での所属をあらかじめ変更しておく必要があります。

**3**　Default VLAN よりポートを削除します。
メニューエリアより「スイッチング」/「VLAN」/「タグ VLAN」をクリックし、「タグ VLAN」画面を開きます。
画面下部の一覧から VLAN ID=1（Default VLAN）の行の操作欄の「変更」をクリックします。

「VLAN の変更」にてポート 1-16 を「所属なし」に設定し、「適用」ボタンをクリックします。

**VLANの変更**

VLAN ID: 1
VLAN名: Default VLAN （最大32文字）

タグ付き
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
タグなし
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
所属なし
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

適用 元に戻す クリア

この設定により、ポート 1-16 はどの VLAN にも所属しないポートとなり、設定用コンピューターからポート 1-16 へ接続された機器への通信ができなくなります（本製品への通信はできます）。

**4** VLAN「white」を作成し、ポートを所属させます。
「タグ VLAN」画面で、VLAN ID は「10」、VLAN 名は「white」を入力します。ポート 1-8 まで「タグなし」を選択し、ポート 16 は「タグ付き」を選択して「適用」ボタンをクリックします。

**タグVLAN**

VLAN ID: 10 (2-4093)
VLAN名: white （最大32文字）

タグ付き
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
タグなし
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
無所属
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

適用 元に戻す クリア

設定が反映され、VLAN 「white」が一覧に登録されます。

マネージメントVLAN: 無効 適用 デフォルトにリセット

| VLAN ID | VLAN名 | VLANの種類 | 操作 |
|---|---|---|---|
| 1 | Default VLAN | デフォルト | 変更 |
| 10 | white | 手動 | 変更 / 削除 |

ページ: 1/1 最初 前 次 最後 ページ: 1 表示

**5** タグ VLAN を有効にするために、「デフォルトポート VLAN・CoS」メニューで PVID の設定を行います。PVID は VLAN ID と同じ値を指定します。それぞれのポートで PVID「10」を指定し「適用」をクリックします。

スイッチ情報
フロントパネル
システム
インターフェース
スイッチング
トランキング設定
ミラーリング
帯域制御
VLAN
デフォルトポートVLAN・CoS
CoS
セキュリティー
統計グラフ
マネージメント
設定の保存

デフォルトポートVLAN・CoS

| ポート | トランキング | PVID ( 1 - 4093 ) | キュー(0:最低 3:最高) | 上書き | |
|---|---|---|---|---|---|
| 一括設定 | - | - | 0 | 無効 | 適用 |
| 1 | - | 10 | 0 | 無効 | 適用 |
| 2 | - | 10 | 0 | 無効 | 適用 |
| 3 | - | 10 | 0 | 無効 | 適用 |
| 4 | - | 10 | 0 | 無効 | 適用 |
| 5 | - | 10 | 0 | 無効 | 適用 |
| 6 | - | 10 | 0 | 無効 | 適用 |
| 7 | - | 10 | 0 | 無効 | 適用 |
| 8 | - | 10 | 0 | 無効 | 適用 |
| 9 | - | 1 | 0 | 無効 | 適用 |
| 10 | - | 1 | 0 | 無効 | 適用 |
| 11 | - | 1 | 0 | 無効 | 適用 |
| 12 | - | 1 | 0 | 無効 | 適用 |
| 13 | - | 1 | 0 | 無効 | 適用 |
| 14 | - | 1 | 0 | 無効 | 適用 |
| 15 | - | 1 | 0 | 無効 | 適用 |
| 16 | - | 1 | 0 | 無効 | 適用 |
| 17 | | 1 | 0 | 無効 | 適用 |

**6** VLAN「orange」を作成し、ポートを所属させます。
「タグ VLAN」画面で、VLAN ID は「20」、VLAN 名は「orange」を入力します。ポート 9-15 まで「タグなし」を選択し、ポート 16 は「タグ付き」を選択して「適用」をクリックします。

タグVLAN

VLAN ID: 20 (2-4093)
VLAN名: orange (最大32文字)

タグ付き
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

タグなし
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

無所属
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

適用 元に戻す クリア

設定が反映され、VLAN「orange」が一覧に登録されます。

マネージメントVLAN: 無効 適用 デフォルトにリセット

| VLAN ID | VLAN名 | VLANの種類 | 操作 |
|---|---|---|---|
| 1 | Default VLAN | デフォルト | 変更 |
| 10 | white | 手動 | 変更 / 削除 |
| 20 | orange | 手動 | 変更 / 削除 |

ページ: 1/1 最初 前 次 最後 ページ: 1 表示

**7** タグ VLAN を有効にするために、「デフォルトポート VLAN・CoS」メニューでPVID の設定を行います。PVID は VLAN ID と同じ値を指定します。それぞれのポートで PVID「20」を指定し「適用」をクリックします。

スイッチ情報
フロントパネル
システム
インターフェース
スイッチング
トランキング設定
ミラーリング
帯域制御
VLAN
VLANモード
タグVLAN
ポートVLAN
デフォルトポートVLAN・CoS
CoS
セキュリティー
統計グラフ
マネージメント
設定の保存

デフォルトポートVLAN - CoS

| ポート | トランキング | PVID ( 1 - 4093 ) | キュー (0: 最低 3: 最高) | 上書き | |
|---|---|---|---|---|---|
| 一括設定 | - | - | 0 | 無効 | 適用 |
| 1 | - | 10 | 0 | 無効 | 適用 |
| 2 | - | 10 | 0 | 無効 | 適用 |
| 3 | - | 10 | 0 | 無効 | 適用 |
| 4 | - | 10 | 0 | 無効 | 適用 |
| 5 | - | 10 | 0 | 無効 | 適用 |
| 6 | - | 10 | 0 | 無効 | 適用 |
| 7 | - | 10 | 0 | 無効 | 適用 |
| 8 | - | 10 | 0 | 無効 | 適用 |
| 9 | - | 20 | 0 | 無効 | 適用 |
| 10 | - | 20 | 0 | 無効 | 適用 |
| 11 | - | 20 | 0 | 無効 | 適用 |
| 12 | - | 20 | 0 | 無効 | 適用 |
| 13 | - | 20 | 0 | 無効 | 適用 |
| 14 | - | 20 | 0 | 無効 | 適用 |
| 15 | - | 20 | 0 | 無効 | 適用 |
| 16 | - | 1 | 0 | 無効 | 適用 |
| 17 | - | 1 | 0 | 無効 | 適用 |

## マネージメント VLAN の設定

**8** 特定のポートからのみ本製品の設定を行うようにするには、マネージメント VLAN を有効に設定します。
「タグ VLAN」画面で、マネージメント VLAN を「有効」に指定し、「適用」をクリックします。

マネージメントVLAN: 有効 適用 デフォルトにリセット

| VLAN ID | VLAN名 | VLANの種類 | 操作 |
|---|---|---|---|
| 1 | Default VLAN | デフォルト | 変更 |

これで、本製品の設定画面へのアクセスは、Default VLAN からのみ可能になり、VLAN「white」「orange」から本製品への通信はできなくなります。

## パスワード変更・設定保存

セキュリティー確保のため初期パスワードは変更してください。
また、設定した内容で再起動後も使用する場合には、設定保存を行います。

**9** パスワードを変更します。
「システム」/「管理」をクリックし、「ユーザー管理」を開きます。
ユーザー名「manager」の行の「変更」をクリックします。「管理アカウントの変更」画面で、パスワードを変更します。

管理アカウントの変更

エントリー番号: 1
ユーザー名: manager （最大12文字）
パスワード: ●●●●●●●●● （最大12文字）
パスワードの確認: ●●●●●●●●● 適用

例として、新しいパスワードを「openENDS」に変更します。次のとおりに入力します。

パスワード： openENDS
パスワードの確認： openENDS

入力したパスワードは「●」で表示されます。入力後、「適用」をクリックすると設定が反映されます。

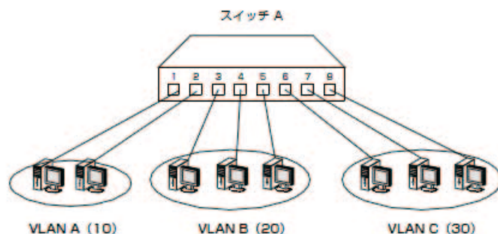
参照 37 ページ「ログインパスワードを変更する」

**10** 設定を保存します。
メニューから「設定の保存」をクリックします。
「設定の保存」画面で、「適用」をクリックします。
確認のダイアログで「OK」をクリックすると、設定が保存されます。

参照 38 ページ「設定を保存する」

# 5.2　ポート VLAN を使用した設定

ポート VLAN はポート単位で VLAN の範囲を設定する基本的な VLAN です。
ここでは次のようなネットワーク構成を例に説明します。




VLAN A、B、C を作成します。
VLAN A にはポート 1-2 をタグを使用しないポートとして割り当てます。
VLAN B にはポート 3-5 をタグを使用しないポートとして割り当てます。
VLAN C にはポート 6-8 をタグを使用しないポートとして割り当てます。

この構成では、物理的には 1 台のスイッチでありながら、ネットワークとしては 3 台のスイッチに分割されたような状態となります。この状態では VLAN A、B、C は互いに通信できません。

## VLAN の設定

ポート VLAN の設定を行うには、はじめに「ポート VLAN」メニューでポート VLAN を作成した後に、「VLAN モード」メニューで対象のポートをポート VLAN に変更する必要があります。ポート VLAN を削除する場合は、「VLAN モード」メニューで 802.1Q タグ VLAN に変更してから、「ポート VLAN」メニューで VLAN の削除を行います。

**1**　メニューエリアより「スイッチング」/「VLAN」/「ポート VLAN」をクリックし、「ポート VLAN」画面を開きます。
番号に「10」、VLAN 名「VLAN A」を入力します。所属ポートで「1、2」を指定し、「適用」ボタンをクリックします。

**2**　手順 1 と同じように VLAN B（番号：20、VLAN 名：VLAN B、所属ポート：3-5）、VLAN C（番号：30、VLAN 名：VLAN C、所属ポート：6-8）を作成します。

**3**　「VLAN モード」メニューでポート VLAN の「1 ～ 8」を選択し「適用」ボタンをクリックします。

以上で設定は完了です。

参照 60 ページの「ポート VLAN」

# 5.3　ポート認証を使用した設定

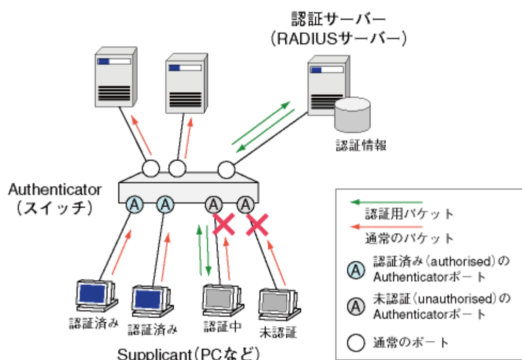
本製品は、スイッチポート単位で LAN 上のユーザーや機器を認証するポート認証機能を実装しています。ポートに接続された機器（および機器を使用するユーザー。以下同様）の認証方法としては、IEEE 802.1X 認証（以下、802.1X 認証）をサポートしています。

802.1X 認証は、EAP（Extensible Authentication Protocol）というプロトコルを使って、ユーザー単位で認証を行うしくみです。802.1X 認証を利用するには、認証する側と認証される側の両方が 802.1X に対応している必要があります。

ポート認証機能を使用すれば、スイッチポートに接続された機器を認証し、認証に成功したときだけ同機器からの通信、および、同機器への通信を許可するよう設定できます。

## 概要

ポート認証のシステムは、下記の 3 要素から成り立っています。




・Authenticator（認証者）：ポートに接続してきた Supplicant（クライアント）を認証する機器またはソフトウェア。認証に成功した場合はポート経由の通信を許可、失敗した場合はポート経由の通信を拒否する。認証処理そのものは、認証サーバー（RADIUS サーバー）に依頼する（Supplicant の情報を認証サーバーに中継して、認証結果を受け取る）。

・認証サーバー（RADIUS サーバー）：Authenticator の要求に応じて、Supplicant を認証する機器またはソフトウェア。認証情報を一元管理している。Authenticator との間の認証情報の受け渡しには RADIUS プロトコルを用いる。

・Supplicant（クライアント）：ポートへの接続時に Authenticator から認証を受ける機器またはソフトウェア。一部の OS に標準装備されているほか、単体のクライアントソフトウェアとして用意されていることもある。

本製品の各スイッチポートは、上記のうち、Authenticator になることができます。認証サーバー（RADIUS サーバー）は別途用意する必要があります。

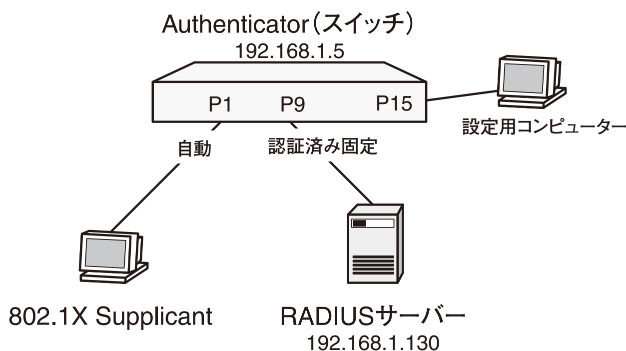
### 802.1X 認証方式

802.1X 認証では、EAP-MD5、EAP-TLS、EAP-TTLS、EAP-PEAP など様々な認証方式が使用されています。このうち本製品の 802.1X 認証モジュールが現在サポートしている EAP 認証方式は EAP-MD5、EAP-TLS、EAP-PEAP です。

## 基本設定

本製品を使ってポート認証のシステムを運用するための基本的な設定例を示します。
Authenticator としての動作には、IP の設定と RADIUS サーバーの指定が必須です。
以下の設定では、802.1X Supplicant には、802.1X Supplicant を搭載した PC などが接続されているものとします。

802.1X Supplicant から認証情報として、「ユーザー名:userA」/「パスワード:passwordA」が入力され、認証に成功すると、802.1X Supplicant は Default VLAN（VLAN ID=1）で通信が可能になります。



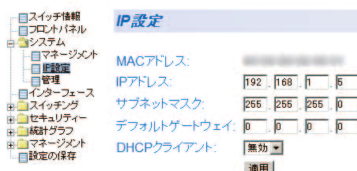

本製品での設定手順を説明します。

# 5.3 ポート認証を使用した設定

認証サーバー（RADIUS サーバー）には、802.1X Supplicant 用のユーザー名 / パスワード（userA/passwordA）が設定されているものとします。

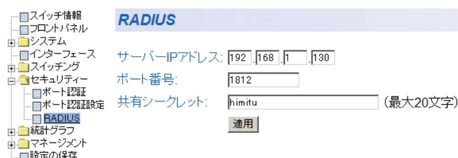
**1** RADIUS サーバーを接続するポートの設定を行います。メニューから「セキュリティー」/「ポート認証」をクリックし「802.1X ポート認証設定」画面を開きます。ポートに「9」を指定し、認証状態に「認証済み固定」を指定し、「適用」ボタンをクリックします。

**2** 本製品の IP アドレスを設定します。
メニューから「システム」/「IP 設定」をクリックし、「IP 設定」画面を開きます。




IP アドレスに 192.168.1.5 を指定し、「適用」ボタンをクリックします。本製品に再ログインします。

**3** RADIUS サーバーの IP アドレスと UDP ポート、共有パスワードを指定します。
メニューから「セキュリティー」/「RADIUS」を選択し、「RADIUS」画面を開きます。




サーバー IP アドレスに 192.168.1.130 を指定し、共有シークレットを入力します。「適用」ボタンをクリックして、設定を適用します。

**4** ポート 1 で 802.1X 認証を行うよう設定します。

メニューから「セキュリティー」/「ポート認証」を選択し、「802.1X ポート認証設定」画面を開きます。

**802.1X ポート認証設定**

NAS ID: Nas1 (最大16文字) 適用

ポート認証設定

ポート: 1
認証状態: 自動　再認証: 無効
Piggy backモード(PiggyBack): 無効　ゲストVLAN ID: 0 (0-4093、0:無効)
EAPOL 再送間隔(TxPeriod): 30 (秒) (1-65535)　EAPOL-Request最大送信間隔(MaxReq): 2 (1-10)
認証失敗後の通信拒否期間(QuietPeriod): 60 (秒) (1-65535)　再認証間隔: 3600 (秒) (1-65535)
適用

| ポート | 認証状態 | 再認証 | Piggy backモード (PiggyBack) | ゲスト VLAN ID | EAPOL 再送間隔 (TxPeriod) | EAPOL-Request最大送信間隔 (MaxReq) | 認証失敗後の通信拒否期間 (QuietPeriod) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 認証固定 | 無効 | 無効 | 無効 | 30 | 2 | 60 |

ポート 1 の認証状態として「自動」を選択します。
「適用」ボタンをクリックして、設定を適用します。

以上で設定は完了です。

## 認証サーバー

ポート認証機能を利用するために必要な認証サーバー（RADIUS サーバー）の設定項目について簡単に説明します。

認証サーバーの詳細な設定方法については、ご使用のサーバー製品のマニュアルをご参照ください。

802.1X 認証において、ダイナミック VLAN を使用しないときは、ユーザーごとに下記の属性を定義してください。

| 属性名 | 属性値 | 備考 |
|---|---|---|
| User-Name | ユーザー名 | 認証対象のユーザー名（例："user1", "userB"） |
| User-Password | パスワード | （EAP-MD5、EAP-PEAP 使用時）ユーザー名に対応するパスワード（例："dbf8a9hve", "h1mi2uDa4o"）。EAP-TLS 使用時は不要（別途、ユーザー電子証明書の用意が必要） |

認証方式として EAP-TLS を使う場合は、RADIUS サーバーの電子証明書と各ユーザーの電子証明書を用意し、各コンピューター上に適切にインストールしておく必要があります。認証方式として EAP-PEAP を使う場合は、RADIUS サーバーの電子証明書を用意し、各コンピューター上に適切にインストールしておく必要があります。詳細は RADIUS サーバーおよび Supplicant（OS や専用ソフトウェアなど）のマニュアルをご参照ください。

また、802.1X 認証でダイナミック VLAN を使用するときは、前述の諸属性に加え、下記の 3 属性を追加設定してください。

| 属性名 | 属性値 | 備考 |
|---|---|---|
| Tunnel-Type | VLAN（13） | 固定値。指定方法はサーバーに依存 |
| Tunnel-Medium-Type | IEEE-802（6） | 固定値。指定方法はサーバーに依存 |
| Tunnel-Private-Group-ID | VLAN ID | 認証対象のユーザーや機器が認証をパスした後に所属させる VLAN ID |

# 6

# 付　録

この章では、トラブル解決、オプションのSFPモジュールの取り付け方法、本製品の仕様、サポート機能の主なデフォルト設定、保証とユーザーサポートについて説明しています。

# 6.1 困ったときに

本製品の使用中になんらかのトラブルが発生したときの解決方法を紹介します。

## LED 表示を確認する

LED の状態を確認してください。LED の状態は問題解決に役立ちますので、お問い合わせの前にどのように表示されるかを確認してください。

参照 18 ページ「LED 表示」

## トラブル例

### 電源ケーブルを接続しても POWER LED が点灯しない

**正しい電源ケーブルを使用していますか**

同梱の電源ケーブルは AC100V 用です。AC200V で使用する場合は、設置業者にご相談ください。

**電源ケーブルが正しく接続されていますか**

**電源コンセントには、電源が供給されていますか**

別の電源コンセントに接続してください。

### POWER LED は点灯するが、正しく動作しない

**電源をオフにした後、すぐにオンにしていませんか**

電源をオフにしてから再度オンにする場合は、しばらく間をあけてください。

### ケーブルを接続しても L/A LED が点灯しない

**接続先の機器の電源は入っていますか**

**エコ LED が有効に設定されていませんか**

**ネットワークインターフェースカードに障害はありませんか**

**通信モードは接続先の機器と通信可能な組み合わせに設定されていますか**

接続先の機器を確認して、通信モードが正しい組み合わせになるように設定してください。

**正しい UTP ケーブルを使用していますか**

○ UTP ケーブルのカテゴリー

10BASE-Tの場合はカテゴリー3以上、100BASE-TXの場合はカテゴリー5以上、1000BASE-Tの場合はエンハンスド・カテゴリー5以上のUTPケーブルを使用してください。

○ UTPケーブルのタイプ

本製品はMDI/MDI-X自動切替をサポートしていますので、接続先のポートの種類（MDI/MDI-X）にかかわらず、ストレート / クロスのどちらのケーブルタイプでも使用することができます。

○ UTPケーブルの長さ

ケーブル長は最大100mと規定されています。

参照 27ページ「ネットワーク機器を接続する」

## L/A LEDは点灯するが、通信できない

### ポートが無効に設定されていませんか

Web GUI（「フロントパネル」または「インターフェース」）でポートの状態を確認してください。

# 6.2　SFP モジュール

本製品には、オプション（別売）で 8 種類の SFP が用意されています。本体前面にある 2 個のスロットに組み合わせて装着し、ネットワークを柔軟に構成することができます。

AT-SPSX　1000BASE-SX（2 連 LC）
AT-SPLX10　1000BASE-LX（2 連 LC）
AT-SPLX40　1000M SMF（40km）（2 連 LC）
AT-SPZX80　1000M SMF（80km）（2 連 LC）

AT-SPBD10-A/AT-SPBD10-B　1000BASE-BX10（LC）
AT-SPBD20-A/AT-SPBD20-B　1000M SMF（20km）（LC）
AT-SPBDM-A/AT-SPBDM-B　1000M MMF（550m）（LC）




弊社販売品以外の SFP では動作保証をいたしませんのでご注意ください。




SFP の使用ケーブル、製品仕様については、SFP のインストレーションガイドをご覧ください。

## SFP モジュールの取り付けかた




SFP はホットスワップ対応のため、取り付け・取りはずしの際に、本製品の電源を切る必要はありません。




SFP には、スロットへの固定・取りはずし用にハンドルが付いているタイプとボタンが付いているタイプがあります。形状は異なりますが、機能的には同じものです。

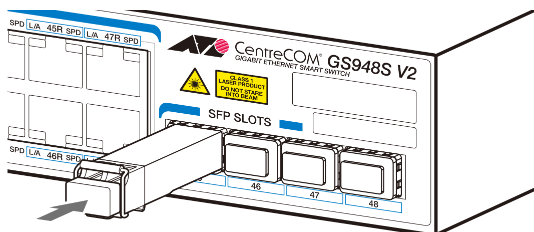



SFP の取り付け・取りはずしの際には、アースが施されたリストストラップを着用するなど静電防止対策を行ってください。

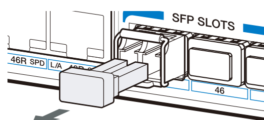
### 取り付け

**1**　SFP スロットに付いているダストカバーを外します。

**2**　SFP の両脇をもってスロットに差し込み、カチッとはまるまで押し込みます。ハンドルが付いているタイプはハンドルを上げた状態で差し込んでください（下図はハンドルが付いているタイプを差し込む例）。



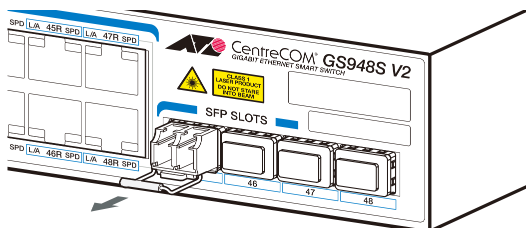

**3**　SFP に付いているダストカバーを外します。




## 取りはずし

**1**　光ファイバーケーブルを外します。

**2**　ハンドルが付いているタイプは下図のようにハンドルを下げて、ボタンが付いているタイプはボタンを押し、スロットへの固定を解除します。次に SFP の両脇をもってスロットから引き抜きます。







光ファイバーケーブルを接続していないときは、必ず SFP モジュールのコネクターにダストカバーを装着してください。また、SFP スロットを使用していないときは、SFP スロットにダストカバーを装着してください。

# 6.3 仕　様

ここでは、コネクターのピンアサインやケーブルの結線、電源部や環境条件など本製品の仕様について説明します。

## コネクター・ケーブル仕様

### 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T インターフェース

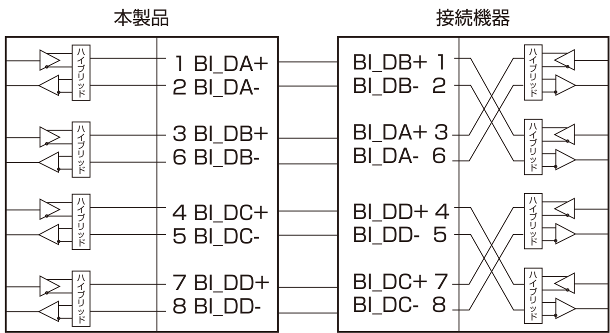
RJ-45 型のモジュラージャックを使用しています。

12345678

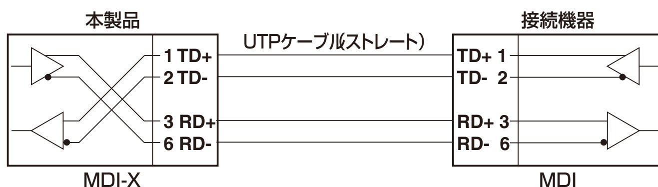
| コンタクト | 1000BASE-T | | 10BASE-T/100BASE-TX | |
|---|---|---|---|---|
| | MDI | MDI-X | MDI 信号 | MDI-X 信号 |
| 1 | BI_DA + | BI_DB + | TD +（送信） | RD +（受信） |
| 2 | BI_DA − | BI_DB − | TD −（送信） | RD −（受信） |
| 3 | BI_DB + | BI_DA + | RD +（受信） | TD +（送信） |
| 4 | BI_DC + | BI_DD + | 未使用 | 未使用 |
| 5 | BI_DC − | BI_DD − | 未使用 | 未使用 |
| 6 | BI_DB − | BI_DA − | RD −（受信） | TD −（送信） |
| 7 | BI_DD + | BI_DC + | 未使用 | 未使用 |
| 8 | BI_DD − | BI_DC − | 未使用 | 未使用 |

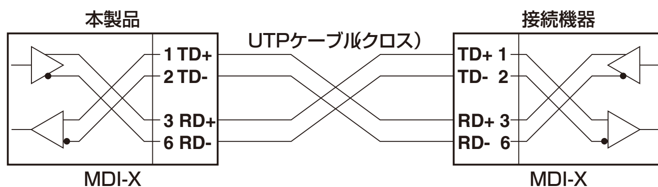
ケーブルの結線は下図のとおりです。

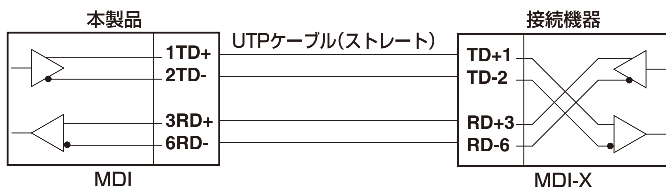
○ 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T

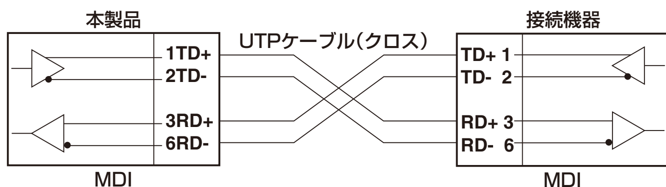


○ 10BASE-T/100BASE-TX



# 6.3　仕　様

## 本製品の仕様

| | |
|---|---|
| 準拠規格 | |
| | IEEE 802.3 10BASE-T<br>IEEE 802.3u 100BASE-TX<br>IEEE 802.3ab 1000BASE-T<br>IEEE 802.3z 1000BASE-SX/LX<br>IEEE 802.3ah 1000BASE-BX10<br>IEEE 802.3x Flow Control<br>IEEE 802.3ad Link Aggregation<br>IEEE 802.1Q VLAN Tagging<br>IEEE 802.1X Port Based Network Access Control<br>IEEE 802.1p Class of Service, priority protocol |
| 適合規格 | |
| 安全規格 | UL60950-1 CSA-C22.2 No.60950-1 |
| EMI 規格 | VCCI クラス A |
| 電源部 | |
| 定格入力電圧 | AC100-240V |
| 入力電圧範囲 | AC90-264V |
| 定格周波数 | 50/60Hz |
| 定格入力電流 | 1.5A |
| 最大入力電流（実測値） | 1.0A |
| 平均消費電力 | 47W（最大53W） |
| 平均発熱量 | 160kJ/h（最大190kJ/h） |
| 環境条件 | |
| 保管時温度 | -20 ～ 60℃ |
| 保管時湿度 | 95% 以下（ただし、結露なきこと） |
| 動作時温度 | 0 ～ 40℃ |
| 動作時湿度 | 80% 以下（ただし、結露なきこと） |
| 外形寸法 | |
| | 440（W）× 257（D）× 43.2（H）mm |
| 質量 | |
| | 3.56kg |
| スイッチング方式 | |
| | ストア＆フォワード |
| MAC アドレス登録数 | |
| | 8K（最大） |
| MAC アドレス保持時間 | |
| | 300 ～ 600 秒 |
| メモリー容量 | |
| パケットバッファー容量 | 512KByte |
| フラッシュメモリー容量 | 8MByte |
| メインメモリー容量 | 64MByte |

# 6.4　デフォルト設定

本製品サポート機能の主なデフォルト設定です。各機能の詳細なデフォルト設定については、41 ページ「詳細設定」を参照してください。

| 設定 | デフォルト |
|---|---|
| **システム** | |
| システム名 | (なし) |
| 連絡先 | (なし) |
| 設置場所 | (なし) |
| IP アドレス | 192.168.1.1 |
| サブネットマスク | 255.255.255.0 |
| デフォルトゲートウェイ | 0.0.0.0 |
| DHCP クライアント | 無効 |
| パスワード保護 | 有効 |
| ユーザー名 | manager |
| パスワード | friend |
| **インターフェース** | |
| ポートの状態 | 有効 |
| モード | Auto |
| フローコントロール | 無効 |
| EAP 透過 | 無効 |
| **トランキング** | |
| トランキング | 無効 |
| LACP ポート鍵 | (なし) |
| **ポートプライオリティー** | |
| プライオリティー | 1（ポート 1 ～ 48） |
| **ミラーリング** | |
| ミラーリング | 無効 |
| **帯域制御** | |
| 帯域制御 | 無効 |
| **VLAN** | |
| VLAN ID | 1 |
| VLAN 名 | Default VLAN |
| マネージメント VLAN | 無効 |
| VLAN モード | 802.1Q タグ VLAN（ポート 1 ～ 48） |
| **デフォルトポート VLAN・CoS** | |
| PVID | 1（ポート 1 ～ 48） |
| キュー | 0 |
| 上書き | 無効 |
| **CoS** | |
| QoS の状態 | 無効 |
| **ポート認証** | |
| NAS ID | Nas1 |
| ポート | 1 |
| 認証状態 | 認証済み固定 |
| 再認証 | 無効 |
| Piggy back モード (PiggyBack) | 無効 |
| ゲスト VLAN ID | 0 |
| EAPOL 再送間隔 (TxPeriod) | 30 |
| EAPOL-Request 最大送信間隔 (MaxReq) | 2 |
| 認証失敗後の通信拒否期間 (QuietPeriod) | 60 |

# 6.4 デフォルト設定

| 設定 | デフォルト |
|---|---|
| 再認証間隔 | 3600 |
| RADIUS | |
| サーバー IP アドレス | 0.0.0.0 |
| ポート番号 | 1812 |
| 共有シークレット | (なし) |
| TFTP 経由でのファイル操作 | |
| TFTP サーバー IP アドレス | 0.0.0.0 |
| ファームウェアファイル名 | (なし) |
| リトライ数 | 5 |
| エコ LED | |
| エコ LED | 無効 |
| Ping テスト設定 | |
| 宛先 IP アドレス | 0.0.0.0 |
| 応答待ち時間 | 3 |
| Ping リクエスト回数 | 10 |

# 6.5　保証とユーザーサポート

## 保証と修理

本製品の保証内容は、製品に添付されている「製品保証書」の「製品保証規定」に記載されています。製品をご利用になる前にご確認ください。本製品の故障の際は、保証期間の内外にかかわらず、弊社修理受付窓口へご連絡ください。

**アライドテレシス株式会社　修理受付窓口**

0120-860332
携帯電話／ PHS からは :　　045-476-6218
月～金（祝・祭日を除く）　　9:00 ～ 12:00　13:00 ～ 17:00

**保証の制限**

本製品の使用または使用不能によって生じたいかなる損害（事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失またはその他の金銭的損害を含み、またこれらに限定されない）につきましても、弊社はその責を一切負わないものとします。

## ユーザーサポート

障害回避などのユーザーサポートは、次の「サポートに必要な情報」をご確認のうえ、弊社サポートセンターへご連絡ください。

**アライドテレシス株式会社　サポートセンター**

http://www.allied-telesis.co.jp/support/info/

0120-860772
携帯電話 /PHS からは :　　045-476-6203
月～金（祝・祭日を除く）　　9:00 ～ 12:00　13:00 ～ 17:00

# 6.5　保証とユーザーサポート

## サポートに必要な情報

お客様の環境で発生した様々な障害の原因を突き止め、迅速な障害の解消を行うために、弊社担当者が障害の発生した環境を理解できるよう、以下の点についてお知らせください。なお、都合によりご連絡が遅れることもございますが、あらかじめご了承ください。

### 1　一般事項

すでに「サポート ID 番号」を取得している場合、サポート ID 番号をお知らせください。サポート ID 番号をお知らせいただいた場合には、ご連絡先などの詳細は省略していただいてかまいません。

○　サポートの依頼日
○　お客様の会社名、ご担当者名
○　ご連絡先
○　ご購入先

### 2　製品について

○　製品名、製品のシリアル番号（S/N）、製品リビジョンコード（Rev）などのハードウェア情報をお知らせください。
製品のシリアル番号と製品リビジョンコードは、製品に貼付されているシリアル番号シールに記入されています。

（例）




○　ファームウェアバージョンをお知らせください。
ファームウェアバージョンは、Web GUIの「スイッチ情報」ページで確認できます。

○　オプション（別売）製品を使用している場合は、製品名をお知らせください。

### 3　お問い合わせ内容について

○　どのような症状が発生するのか、またそれはどのような状況で発生するのかをできる限り具体的に（再現できるように）お知らせください。

○　可能であれば、早期解決のために、エラーメッセージやエラーコード、設定ファイルをお送りください（パスワードや固有名など差し障りのある情報は、抹消してお送りくださいますようお願いいたします）。

## 4　ネットワーク構成について

○　ネットワークとの接続状況や、使用されているネットワーク機器がわかる簡単な図をあわせてお送りください。

○　他社の製品をご使用の場合は、メーカー名、機種名、バージョンなどをお知らせください。

## ご注意

本書に関する著作権等の知的財産権は、アライドテレシス株式会社（弊社）の親会社であるアライドテレシスホールディングス株式会社が所有しています。
アライドテレシスホールディングス株式会社の同意を得ることなく、本書の全体または一部をコピーまたは転載しないでください。
弊社は、予告なく本書の全体または一部を修正・改訂することがあります。
また、弊社は改良のため製品の仕様を予告なく変更することがあります。



## 商標について

CentreCOM は、アライドテレシスホールディングス株式会社の登録商標です。
Windows は、米国 Microsoft Corporation の、米国およびその他の国における登録商標または商標です。
その他、この文書に掲載されているソフトウェアおよび周辺機器の名称は各メーカーの商標または登録商標です。

## 電波障害自主規制について

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

## 廃棄方法について

本製品を廃棄する場合は、法令・条例などに従って処理してください。詳しくは、各地方自治体へお問い合わせいただきますようお願いいたします。

# 6.5 保証とユーザーサポート

## 輸出管理と国外使用について

お客様は、弊社販売製品を日本国外への持ち出しまたは「外国為替及び外国貿易法」にいう非居住者へ提供する場合、「外国為替及び外国貿易法」を含む日本政府および外国政府の輸出関連法規を厳密に遵守することに同意し、必要とされるすべての手続きをお客様の責任と費用で行うことといたします。
弊社販売製品は日本国内仕様であり、日本国外においては製品保証および品質保証の対象外になり、製品サポートおよび修理など一切のサービスが受けられません。

## マニュアルバージョン

2011 年　1 月　　Rev.A　初版

CentreCOM GS948S V2 取扱説明書

アライドテレシス株式会社